

pv	kk	60 Echo	rekt.	dekl.	etäis		elong.	vaihe- kulma	mag	liike		etel. 25° E klo	korkeus 60° N	Kuu	
			(J2000)		Maasta	Aur.				nopeus	PA			val	etäis.
			h m s	° ' "	AU	AU									
15.	10.		04 40 25,4	+18 32 43	1,290	2,081	130,6	21,3	11,2	0,060	140,0	4.26	48,6	98	66
16.	10.		04 40 35,5	+18 29 52	1,280	2,080	131,6	21,0	11,2	0,056	147,4	4.22	48,5	100	51
17.	10.		04 40 43,6	+18 26 57	1,271	2,078	132,5	20,7	11,2	0,054	155,8	4.18	48,5	99	36
18.	10.		04 40 49,5	+18 23 56	1,261	2,076	133,5	20,4	11,2	0,052	164,9	4.14	48,4	95	21
19.	10.		04 40 53,3	+18 20 50	1,252	2,075	134,5	20,0	11,1	0,052	174,5	4.10	48,4	89	6
20.	10.		04 40 55,0	+18 17 39	1,242	2,073	135,4	19,7	11,1	0,053	183,9	4.07	48,3	80	9
21.	10.	t.l.alk.	04 40 54,5	+18 14 24	1,233	2,072	136,4	19,3	11,1	0,056	192,7	4.03	48,3	70	24
22.	10.		04 40 51,9	+18 11 04	1,225	2,070	137,4	19,0	11,1	0,060	200,6	3.59	48,2	59	37
23.	10.		04 40 47,0	+18 07 38	1,216	2,068	138,5	18,6	11,0	0,064	207,4	3.55	48,2	48	51
24.	10.		04 40 40,0	+18 04 09	1,207	2,067	139,5	18,2	11,0	0,070	213,3	3.51	48,1	38	64
25.	10.		04 40 30,7	+18 00 34	1,199	2,065	140,5	17,8	11,0	0,076	218,3	3.46	48,1	28	77
26.	10.		04 40 19,3	+17 56 55	1,190	2,064	141,5	17,4	10,9	0,083	222,5	3.42	48,0	19	89
27.	10.		04 40 05,7	+17 53 12	1,182	2,062	142,6	17,0	10,9	0,090	226,1	3.38	47,9	12	102
28.	10.		04 39 49,9	+17 49 24	1,174	2,061	143,6	16,6	10,9	0,097	229,1	3.34	47,9	7	114
29.	10.		04 39 32,0	+17 45 33	1,167	2,059	144,7	16,2	10,9	0,100	231,8	3.30	47,8	3	126
30.	10.		04 39 11,8	+17 41 37	1,159	2,058	145,8	15,7	10,8	0,110	234,0	3.26	47,7	0	138
31.	10.	normaaliaika	04 38 49,6	+17 37 37	1,152	2,056	146,9	15,3	10,8	0,120	236,0	2.21	47,7	0	150
01.	11.		04 38 25,2	+17 33 34	1,145	2,055	148,0	14,9	10,8	0,130	237,7	2.17	47,6	1	162
02.	11.		04 37 58,8	+17 29 27	1,138	2,053	149,0	14,4	10,7	0,130	239,2	2.13	47,5	5	174
03.	11.		04 37 30,3	+17 25 17	1,131	2,052	150,1	13,9	10,7	0,140	240,6	2.08	47,5	9	174
04.	11.		04 36 59,8	+17 21 03	1,124	2,050	151,3	13,5	10,7	0,150	241,8	2.04	47,4	16	162
05.	11.		04 36 27,3	+17 16 46	1,118	2,049	152,4	13,0	10,7	0,160	242,9	1.59	47,3	23	150
06.	11.		04 35 52,9	+17 12 27	1,112	2,047	153,5	12,5	10,6	0,160	243,8	1.55	47,3	32	137
07.	11.		04 35 16,6	+17 08 05	1,106	2,046	154,6	12,0	10,6	0,170	244,7	1.50	47,2	42	125
08.	11.		04 34 38,4	+17 03 40	1,100	2,044	155,8	11,5	10,6	0,180	245,5	1.46	47,1	52	112
09.	11.		04 33 58,5	+16 59 13	1,094	2,043	156,9	11,0	10,5	0,190	246,3	1.41	47,0	62	98
10.	11.		04 33 16,8	+16 54 44	1,089	2,041	158,0	10,5	10,5	0,190	246,9	1.36	47,0	73	85
11.	11.		04 32 33,5	+16 50 13	1,084	2,040	159,2	9,9	10,5	0,200	247,5	1.32	46,9	82	70
12.	11.		04 31 48,6	+16 45 41	1,079	2,038	160,3	9,4	10,5	0,200	248,1	1.27	46,8	90	55
13.	11.		04 31 02,1	+16 41 07	1,074	2,037	161,5	8,9	10,4	0,210	248,6	1.22	46,7	96	40

14.	11.		04 30 14,2	+16 36 33	1,070	2,036	162,6	8,4	10,4	0,220	249,1	1.18	46,7	99	25
15.	11.		04 29 24,8	+16 31 58	1,066	2,034	163,7	7,8	10,4	0,220	249,6	1.13	46,6	100	9
16.	11.		04 28 34,1	+16 27 22	1,062	2,033	164,9	7,3	10,3	0,230	250,0	1.08	46,5	97	6
17.	11.		04 27 42,2	+16 22 46	1,058	2,032	166,0	6,8	10,3	0,230	250,4	1.03	46,4	91	21
18.	11.		04 26 49,1	+16 18 10	1,055	2,030	167,1	6,2	10,3	0,230	250,8	0.59	46,4	84	36
19.	11.		04 25 54,8	+16 13 34	1,051	2,029	168,2	5,7	10,2	0,240	251,2	0.54	46,3	74	50
20.	11.		04 24 59,6	+16 09 00	1,048	2,028	169,3	5,2	10,2	0,240	251,5	0.49	46,2	64	64
21.	11.		04 24 03,4	+16 04 26	1,046	2,026	170,3	4,7	10,2	0,250	251,8	0.44	46,1	54	78
22.	11.		04 23 06,5	+15 59 53	1,043	2,025	171,3	4,2	10,2	0,250	252,2	0.39	46,1	44	91
23.	11.		04 22 08,7	+15 55 23	1,041	2,024	172,2	3,8	10,1	0,250	252,5	0.34	46,0	34	103
24.	11.		04 21 10,4	+15 50 54	1,039	2,022	173,0	3,4	10,1	0,250	252,7	0.29	45,9	25	116
25.	11.		04 20 11,5	+15 46 28	1,037	2,021	173,6	3,1	10,1	0,250	253,0	0.24	45,8	17	128
26.	11.		04 19 12,3	+15 42 04	1,035	2,020	174,1	2,9	10,1	0,260	253,3	0.20	45,8	11	140
27.	11.		04 18 12,7	+15 37 44	1,034	2,018	174,3	2,8	10,1	0,260	253,5	0.15	45,7	6	152
28.	11.	oppositio	04 17 12,9	+15 33 27	1,033	2,017	174,3	2,8	10,1	0,260	253,8	0.10	45,6	2	164
29.	11.		04 16 13,1	+15 29 14	1,032	2,016	173,9	3,0	10,1	0,260	254,0	0.05	45,6	0	176
30.	11.		04 15 13,2	+15 25 05	1,032	2,015	173,4	3,2	10,1	0,260	254,3	23.55	45,4	0	171
01.	12.		04 14 13,5	+15 21 01	1,032	2,014	172,6	3,6	10,1	0,260	254,5	23.50	45,4	2	159
02.	12.		04 13 14,1	+15 17 02	1,032	2,012	171,8	4,0	10,1	0,250	254,7	23.45	45,3	6	147
03.	12.		04 12 15,0	+15 13 09	1,032	2,011	170,8	4,5	10,1	0,250	255,0	23.40	45,2	11	134
04.	12.		04 11 16,4	+15 09 21	1,032	2,010	169,8	5,0	10,2	0,250	255,2	23.35	45,2	18	122
05.	12.		04 10 18,4	+15 05 39	1,033	2,009	168,8	5,5	10,2	0,250	255,4	23.30	45,1	26	109
06.	12.		04 09 21,1	+15 02 04	1,034	2,008	167,7	6,0	10,2	0,240	255,7	23.26	45,1	36	96
07.	12.		04 08 24,5	+14 58 35	1,035	2,006	166,6	6,6	10,2	0,240	255,9	23.21	45,0	46	83
08.	12.		04 07 28,9	+14 55 14	1,037	2,005	165,4	7,1	10,2	0,230	256,1	23.16	44,9	57	69
09.	12.		04 06 34,2	+14 52 00	1,038	2,004	164,3	7,7	10,3	0,230	256,4	23.11	44,9	68	55
10.	12.		04 05 40,6	+14 48 53	1,040	2,003	163,1	8,2	10,3	0,230	256,7	23.06	44,8	78	40
11.	12.		04 04 48,2	+14 45 55	1,042	2,002	162,0	8,8	10,3	0,220	256,9	23.01	44,8	87	25
12.	12.		04 03 57,0	+14 43 05	1,045	2,001	160,8	9,3	10,3	0,210	257,2	22.57	44,8	94	10
13.	12.		04 03 07,1	+14 40 23	1,047	2,000	159,6	9,9	10,4	0,210	257,5	22.52	44,7	98	5
14.	12.		04 02 18,6	+14 37 50	1,050	1,999	158,5	10,4	10,4	0,200	257,8	22.47	44,7	100	21
15.	12.		04 01 31,6	+14 35 26	1,053	1,998	157,3	11,0	10,4	0,200	258,1	22.43	44,6	99	36
16.	12.		04 00 46,2	+14 33 11	1,056	1,997	156,1	11,5	10,4	0,190	258,5	22.38	44,6	94	51
17.	12.		04 00 02,3	+14 31 05	1,060	1,996	155,0	12,0	10,5	0,180	258,9	22.33	44,6	88	65

18.	12.		03 59 20,2	+14 29 09	1,064	1,994	153,8	12,6	10,5	0,170	259,3	22.29	44,5	80	79
19.	12.		03 58 39,7	+14 27 22	1,068	1,993	152,7	13,1	10,5	0,170	259,7	22.24	44,5	71	93
20.	12.		03 58 01,1	+14 25 45	1,072	1,992	151,5	13,6	10,5	0,160	260,2	22.19	44,5	61	106
21.	12.		03 57 24,3	+14 24 17	1,076	1,991	150,4	14,1	10,6	0,150	260,7	22.15	44,5	51	118
22.	12.		03 56 49,4	+14 23 00	1,081	1,990	149,2	14,6	10,6	0,140	261,3	22.10	44,4	41	131
23.	12.		03 56 16,5	+14 21 53	1,085	1,990	148,1	15,1	10,6	0,130	261,9	22.06	44,4	32	143
24.	12.		03 55 45,5	+14 20 56	1,090	1,989	147,0	15,6	10,6	0,130	262,7	22.02	44,4	23	155
25.	12.		03 55 16,7	+14 20 09	1,095	1,988	145,9	16,1	10,6	0,120	263,5	21.57	44,4	16	167
26.	12.		03 54 49,9	+14 19 32	1,101	1,987	144,8	16,6	10,7	0,110	264,5	21.53	44,4	10	178
27.	12.		03 54 25,2	+14 19 05	1,106	1,986	143,7	17,1	10,7	0,099	265,7	21.49	44,4	5	169
28.	12.		03 54 02,7	+14 18 49	1,112	1,985	142,6	17,5	10,7	0,090	267,0	21.44	44,4	2	157
29.	12.		03 53 42,4	+14 18 43	1,118	1,984	141,5	18,0	10,7	0,081	268,7	21.40	44,4	0	145
30.	12.		03 53 24,3	+14 18 47	1,124	1,983	140,4	18,4	10,8	0,071	270,8	21.36	44,4	0	133
31.	12.		03 53 08,5	+14 19 01	1,130	1,982	139,4	18,9	10,8	0,062	273,5	21.32	44,4	3	120