



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2046

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046

geocentric

JANUARY 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 43 16	10°34'25	26°36	1°38	11°38	16°12	8°50	17°18	1°21	14°27	2°18	14°R 8	15°21	5°2	6°16	M 1
T 2	6 47 13	11°43'55	10°11	3°21	11°3	16°31	9°1	17°25	1°20	14°26	2°19	14°5	15°18	5°8	6°18	T 2
W 3	6 51 9	12°45'05	23°32	4°55	10°25	16°59	9°12	17°31	1°18	14°26	2°20	14°1	15°14	5°15	6°20	W 3
T 4	6 55 6	13°46'15	6°39	6°29	9°49	17°27	9°23	17°38	1°17	14°25	2°21	13°56	15°11	5°22	6°22	T 4
F 5	6 59 3	14°47'25	19°34	8°3	9°13	17°55	9°34	17°45	1°15	14°24	2°22	13°51	15°8	5°28	6°24	F 5
S 6	7 2 59	15°48'36	2°316	9°38	8°39	18°22	9°45	17°51	1°14	14°24	2°23	13°46	15°5	5°35	6°26	S 6
S 7	7 6 56	16°49'47	14°45	11°13	8°6	18°50	9°56	17°58	1°12	14°23	2°25	13°42	15°2	5°42	6°27	S 7
M 8	7 10 52	17°50'57	27°2	12°48	7°33	19°17	10°8	18°4	1°10	14°22	2°26	13°39	14°59	5°48	6°29	M 8
T 9	7 14 49	18°52'07	9°8	14°24	7°3	19°44	10°19	18°11	1°9	14°22	2°27	13°D38	14°55	5°55	6°30	T 9
W10	7 18 45	19°53'17	21°5	16°0	6°34	20°11	10°31	18°17	1°7	14°21	2°29	13°38	14°52	6°2	6°31	W10
T 11	7 22 42	20°54'26	2°56	17°37	6°7	20°37	10°43	18°24	1°5	14°21	2°30	13°39	14°49	6°8	6°33	T 11
F 12	7 26 38	21°55'35	14°43	19°14	5°42	21°4	10°55	18°30	1°3	14°21	2°31	13°41	14°46	6°15	6°34	F 12
S 13	7 30 35	22°56'44	26°31	20°52	5°19	21°30	11°6	18°36	1°1	14°20	2°33	13°43	14°43	6°22	6°35	S 13
S 14	7 34 32	23°57'52	8°24	22°30	4°58	21°56	11°18	18°43	1°0	14°20	2°34	13°44	14°39	6°28	6°35	S 14
M15	7 38 28	24°58'59	20°27	24°8	4°40	22°21	11°31	18°49	0°58	14°19	2°35	13°R45	14°36	6°35	6°36	M15
T 16	7 42 25	26°0'05	2°45	25°47	4°24	22°47	11°43	18°55	0°56	14°19	2°37	13°45	14°33	6°41	6°37	T 16
W17	7 46 21	27°1'11	15°23	27°27	4°11	23°12	11°55	19°1	0°54	14°19	2°38	13°44	14°30	6°48	6°37	W17
T 18	7 50 18	28°2'17	18°23	29°7	4°0	23°37	12°7	19°7	0°52	14°19	2°40	13°43	14°27	6°55	6°37	T 18
F 19	7 54 14	29°3'21	11°50	0°47	3°51	24°1	12°20	19°13	0°49	14°18	2°41	13°41	14°24	7°1	6°37	F 19
S 20	7 58 11	0°4'25	25°43	2°28	3°45	24°26	12°32	19°19	0°47	14°18	2°42	13°39	14°20	7°8	6°R37	S 20
S 21	8 2 8	1°5'28	10°2	4°10	3°41	24°50	12°45	19°25	0°45	14°18	2°44	13°37	14°17	7°15	6°37	S 21
M22	8 6 4	2°6'30	24°42	5°52	3°D40	25°14	12°57	19°31	0°43	14°18	2°45	13°36	14°14	7°21	6°37	M22
T 23	8 10 1	3°7'31	9°26	7°35	3°42	25°37	13°10	19°37	0°41	14°18	2°47	13°D35	14°11	7°28	6°37	T 23
W24	8 13 57	4°8'32	24°36	9°18	3°45	26°0	13°23	19°42	0°39	14°D18	2°48	13°36	14°8	7°35	6°37	W24
T 25	8 17 54	5°9'32	9°35	11°1	3°51	26°23	13°36	19°48	0°36	14°18	2°50	13°36	14°5	7°41	6°36	T 25
F 26	8 21 50	6°10'31	24°24	12°45	4°0	26°46	13°49	19°54	0°34	14°18	2°51	13°37	14°1	7°48	6°35	F 26
S 27	8 25 47	7°11'30	8°57	14°29	4°11	27°8	14°2	19°59	0°32	14°18	2°53	13°37	13°58	7°55	6°35	S 27
S 28	8 29 43	8°12'29	23°10	16°14	4°23	27°30	14°15	20°5	0°29	14°18	2°55	13°38	13°55	8°1	6°34	S 28
M29	8 33 40	9°13'26	7°1	17°59	4°38	27°52	14°28	20°10	0°27	14°18	2°56	13°R38	13°52	8°8	6°33	M29
T 30	8 37 37	10°14'23	20°31	19°44	4°55	28°14	14°41	20°16	0°25	14°19	2°58	13°38	13°49	8°15	6°32	T 30
W31	8 41 33	11°15'20	3°41	21°29	5°3	28°35	14°54	20°21	0°22	14°19	2°59	13°38	13°45	8°21	6°30	W31

Delta T = 73.44 sec

FEBRUARY 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 45 30	12°16'16	16°33	23°14	5°36	28°55	15°8	20°26	0°R20	14°19	3°1	13°R38	13°42	8°28	6°R29	T 1
F 2	8 49 26	13°17'11	29°9	24°58	5°58	29°16	15°21	20°32	0°17	14°19	3°2	13°D37	13°39	8°35	6°28	F 2
S 3	8 53 23	14°18'05	11°32	26°42	6°23	29°36	15°34	20°37	0°15	14°20	3°4	13°37	13°36	8°41	6°26	S 3
S 4	8 57 19	15°18'59	23°44	28°25	6°50	29°55	15°48	20°42	0°12	14°20	3°6	13°38	13°33	8°48	6°24	S 4
M 5	9 1 16	16°19'51	5°47	0°8	7°18	0°14	16°2	20°47	0°10	14°20	3°7	13°38	13°30	8°55	6°23	M 5
T 6	9 5 12	17°20'42	17°43	1°48	7°47	0°33	16°15	20°52	0°7	14°21	3°9	13°R38	13°26	9°1	6°21	T 6
W 7	9 9 9	18°21'32	29°35	3°28	8°19	0°52	16°29	20°57	0°5	14°21	3°11	13°38	13°23	9°8	6°19	W 7
T 8	9 13 6	19°22'21	11°24	5°4	8°51	1°10	16°42	21°2	0°2	14°22	3°12	13°37	13°20	9°15	6°16	T 8
F 9	9 17 2	20°23'08	23°12	6°39	9°25	1°27	16°56	21°6	29°59	14°22	3°14	13°36	13°17	9°21	6°14	F 9
S 10	9 20 59	21°23'54	5°1	8°10	10°1	1°45	17°10	21°11	29°57	14°23	3°16	13°35	13°14	9°28	6°12	S 10
S 11	9 24 55	22°24'38	16°57	9°37	10°38	2°1	17°24	21°16	29°54	14°24	3°17	13°34	13°10	9°35	6°9	S 11
M12	9 28 52	23°25'21	29°0	11°0	11°16	2°18	17°38	21°20	29°52	14°24	3°19	13°33	13°7	9°41	6°7	M12
T 13	9 32 45	24°26'03	11°16	12°17	11°55	2°33	17°52	21°24	29°49	14°25	3°21	13°32	13°4	9°48	6°4	T 13
W14	9 36 48	25°26'42	23°49	13°29	12°36	2°49	18°6	21°29	29°46	14°26	3°22	13°D32	13°1	9°55	6°2	W14
T 15	9 40 41	26°27'21	6°42	14°35	13°17	3°4	18°20	21°33	29°44	14°26	3°24	13°32	12°58	10°1	5°59	T 15
F 16	9 44 38	27°27'57	19°59	15°33	14°0	3°18	18°34	21°37	29°41	14°27	3°26	13°33	12°55	10°8	5°56	F 16
S 17	9 48 35	28°28'32	3°54	16°23	14°43	3°32	18°48	21°41	29°39	14°28	3°27	13°34	12°51	10°15	5°53	S 17
S 18	9 52 31	29°29'05	17°54	17°4	15°28	3°46	19°2	21°45	29°36	14°29	3°29	13°35	12°48	10°21	5°50	S 18
M19	9 56 28	0°29'36	2°31	17°36	16°14	3°59	19°16	21°49	29°33	14°30	3°31	13°36	12°45	10°28	5°47	M19
T 20	10 0 24	1°30'05	17°29	17°59	17°0	4°11	19°30	21°53	29°31	14°30	3°32	13°R36	12°42	10°35	5°43	T 20
W21	10 4 21	2°30'33	2°40	18°12	17°48	4°23	19°44	21°57	29°28	14°31	3°34	13°35	12°39	10°41	5°40	W21
T 22	10 8 17	3°30'59	17°55	18°R14	18°36	4°34	19°58	22°1	29°25	14°32	3°36	13°33	12°36	10°48	5°36	T 22
F 23	10 12 14	4°31'24	3°4	18°7	19°25	4°45	20°13	22°4	29°23	14°33	3°37	13°31	12°32	10°55	5°33	F 23
S 24	10 16 10	5°31'47	17°58	17°49	20°15	4°55	20°27	22°8	29°20	14°34	3°39	13°28	12°29	11°1	5°29	S 24
S 25	10 20 7	6°32'09	2°30	17°22	21°6	5°5	20°41	22°11	29°18	14°35	3°41	13°25	12°26	11°8	5°26	S 25
M26	10 24 3	7°32'29	16°34	16°47	21°57	5°14	20°56	22°15	29°15	14°37	3°42	13°23	12°23	11°15	5°22	M26
T 27	10 28 0	8°32'48	0°12	16°3	22°49	5°23	21°10	22°18	29°12	14°38	3°44	13°21	12°20	11°21	5°18	T 27
W28	10 31 57	9°33'06	13°22	15°13	23°42	5°31	21°24	22°21	29°10	14°39	3°46	13°D21	12°16	11°28	5°14	W28

Delta T = 73.46 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046
geocentric

MARCH 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 35 53	10♈33'22	26♉9	14°R17	24♊35	5♋38	21♌39	22♍24	29°R 7	14♎40	3♏47	13♐22	12♑13	11♒35	5°R10	T 1
F 2	10 39 50	11°33'37	8♋37	13♌18	25°29	5°45	21°53	22°28	29♎5	14°41	3°49	13°23	12°10	11°41	5♏6	F 2
S 3	10 43 46	12°33'50	20°49	12°16	26°24	5°51	22°8	22°30	29°2	14°42	3°51	13°25	12°7	11°48	5°2	S 3
S 4	10 47 43	13°34'02	2♌51	11°13	27°19	5°56	22°22	22°33	29°0	14°44	3°52	13°27	12°4	11°54	4°58	S 4
M 5	10 51 39	14°34'12	14°44	10°11	28°15	6°1	22°36	22°36	28°57	14°45	3°54	13°R27	12°1	12°1	4°54	M 5
T 6	10 55 36	15°34'20	26°34	9°11	29°11	6°5	22°51	22°39	28°55	14°46	3°56	13°26	11°57	12°8	4°49	T 6
W 7	10 59 32	16°34'26	8♌21	8°14	0♎8	6°8	23°5	22°41	28°52	14°48	3°57	13°24	11°54	12°14	4°45	W 7
T 8	11 3 29	17°34'31	20°10	7°21	1°5	6°10	23°20	22°44	28°50	14°49	3°59	13°19	11°51	12°21	4°41	T 8
F 9	11 7 26	18°34'34	2♑1	6°33	2°3	6°12	23°34	22°46	28°47	14°50	4°1	13°14	11°48	12°28	4°36	F 9
S 10	11 11 22	19°34'34	13°56	5°51	3°1	6°14	23°49	22°48	28°45	14°52	4°2	13°7	11°45	12°34	4°32	S 10
S 11	11 15 19	20°34'33	25°58	5°15	4°0	6°R14	24°3	22°51	28°42	14°53	4°4	13°0	11°42	12°41	4°27	S 11
M12	11 19 15	21°34'30	8♉8	4°45	4°59	6°14	24°18	22°53	28°40	14°55	4°6	12°53	11°38	12°48	4°23	M12
T 13	11 23 12	22°34'25	20°28	4°22	5°58	6°13	24°32	22°55	28°38	14°56	4°7	12°47	11°35	12°54	4°18	T 13
W14	11 27 8	23°34'17	3♊12	4°6	6°58	6°11	24°47	22°57	28°35	14°58	4°9	12°43	11°32	13°1	4°14	W14
T 15	11 31 5	24°34'08	15°53	3°56	7°58	6°8	25°2	22°58	28°33	14°59	4°10	12°41	11°29	13°8	4°9	T 15
F 16	11 35 1	25°33'56	29°3	3°D52	8°58	6°5	25°16	23°0	28°31	15°1	4°12	12°D41	11°26	13°14	4°4	F 16
S 17	11 38 58	26°33'42	12♋35	3°54	9°59	6°1	25°31	23°2	28°28	15°3	4°14	12°42	11°22	13°21	4°0	S 17
S 18	11 42 55	27°33'25	26°32	4°3	11°0	5°56	25°45	23°3	28°26	15°4	4°15	12°43	11°19	13°28	3°55	S 18
M19	11 46 51	28°33'07	10♌54	4°17	12°2	5°51	26°0	23°5	28°24	15°6	4°17	12°R44	11°16	13°34	3°50	M19
T 20	11 50 48	29°32'46	25°39	4°36	13°4	5°44	26°14	23°6	28°22	15°8	4°18	12°43	11°13	13°41	3°46	T 20
W21	11 54 44	0♑32'22	10♎42	5°0	14°6	5°37	26°29	23°7	28°20	15°9	4°20	12°41	11°10	13°48	3°41	W21
T 22	11 58 41	1°31'57	25°55	5°29	15°8	5°29	26°43	23°8	28°18	15°11	4°21	12°36	11°7	13°54	3°36	T 22
F 23	12 2 37	2°31'30	11♌8	6°2	16°11	5°21	26°58	23°9	28°16	15°13	4°23	12°29	11°3	14°1	3°31	F 23
S 24	12 6 34	3°31'00	26°11	6°40	17°14	5°11	27°12	23°10	28°14	15°15	4°24	12°21	11°0	14°8	3°27	S 24
S 25	12 10 30	4°30'29	10♍54	7°21	18°17	5°1	27°27	23°11	28°12	15°16	4°26	12°13	10°57	14°14	3°22	S 25
M26	12 14 27	5°29'56	25°11	8°6	19°21	4°50	27°41	23°12	28°10	15°18	4°27	12°6	10°54	14°21	3°17	M26
T 27	12 18 24	6°29'21	8♌58	8°55	20°25	4°38	27°55	23°12	28°8	15°20	4°29	12°0	10°51	14°28	3°12	T 27
W28	12 22 20	7°28'45	22°16	9°47	21°29	4°26	28°10	23°13	28°6	15°22	4°30	11°57	10°48	14°34	3°7	W28
T 29	12 26 17	8°28'06	5♉6	10°42	22°33	4°13	28°24	23°13	28°4	15°24	4°32	11°D56	10°44	14°41	3°3	T 29
F 30	12 30 13	9°27'26	17°34	11°40	23°38	3°59	28°39	23°13	28°2	15°26	4°33	11°56	10°41	14°48	2°58	F 30
S 31	12 34 10	10°Y26'45	29♋44	12♌41	24♎43	3♋44	28♌53	23♌14	28♎1	15♏28	4♐35	11♐57	10♑38	14♒54	2♒53	S 31

Delta T = 73.48 sec

APRIL 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 6	11°Y26'01	11♎42	13♌44	25♎47	3°R29	29♌7	23♌14	27°R59	15♏30	4♐36	11°R57	10♑35	15♒1	2°R49	S 1
M 2	12 42 3	12°25'15	23°32	14°50	26°53	3♋13	29°22	23°R14	27♎57	15°31	4°38	11♐57	10°32	15°8	2♒44	M 2
T 3	12 45 59	13°24'28	5♌19	15°58	27°58	2°56	29°36	23°14	27°56	15°33	4°39	11°54	10°28	15°14	2°39	T 3
W 4	12 49 56	14°23'39	17°6	17°9	29°4	2°39	29°50	23°14	27°54	15°35	4°40	11°48	10°25	15°21	2°35	W 4
T 5	12 53 53	15°22'48	28°57	18°21	0♌9	2°21	0°Y5	23°13	27°53	15°37	4°42	11°40	10°22	15°28	2°30	T 5
F 6	12 57 49	16°21'54	10♑54	19°36	1°15	2°3	0°19	23°13	27°51	15°39	4°43	11°30	10°19	15°34	2°26	F 6
S 7	13 1 46	17°20'59	22°58	20°53	2°21	1°44	0°33	23°12	27°50	15°41	4°44	11°18	10°16	15°41	2°21	S 7
S 8	13 5 42	18°20'02	5♉11	22°12	3°28	1°24	0°47	23°12	27°48	15°44	4°46	11°5	10°13	15°48	2°17	S 8
M 9	13 9 39	19°19'03	17°34	23°33	4°34	1°4	1°1	23°11	27°47	15°46	4°47	10°53	10°9	15°55	2°12	M 9
T 10	13 13 35	20°18'01	0♊6	24°55	5°40	0°44	1°16	23°10	27°46	15°48	4°48	10°43	10°6	16°1	2°8	T 10
W11	13 17 32	21°16'58	12°50	26°19	6°47	0°23	1°30	23°9	27°44	15°50	4°49	10°35	10°3	16°8	2°3	W11
T 12	13 21 28	22°15'52	25°47	27°45	7°54	0°2	1°44	23°8	27°43	15°52	4°51	10°29	10°0	16°15	1°59	T 12
F 13	13 25 25	23°14'44	8♋59	29°13	9°1	29♌40	1°58	23°7	27°42	15°54	4°52	10°27	9°57	16°21	1°55	F 13
S 14	13 29 22	24°13'34	22°27	0♑43	10°8	29°18	2°12	23°6	27°41	15°56	4°53	10°D26	9°53	16°28	1°51	S 14
S 15	13 33 18	25°12'21	6♎14	2°14	11°15	28°56	2°26	23°5	27°40	15°58	4°54	10°R26	9°50	16°35	1°47	S 15
M16	13 37 15	26°11'07	20°22	3°47	12°23	28°34	2°40	23°4	27°39	16°0	4°55	10°26	9°47	16°41	1°42	M16
T 17	13 41 11	27°9'49	4♎49	5°21	13°30	28°11	2°54	23°2	27°38	16°2	4°57	10°24	9°44	16°48	1°38	T 17
W18	13 45 8	28°8'30	19°32	6°58	14°38	27°49	3°7	23°1	27°37	16°5	4°58	10°20	9°41	16°55	1°35	W18
T 19	13 49 4	29°7'08	4♌27	8°35	15°46	27°26	3°21	22°59	27°36	16°7	4°59	10°13	9°38	17°1	1°31	T 19
F 20	13 53 1	0♉5'44	19°26	10°15	16°54	27°3	3°35	22°57	27°35	16°9	5°0	10°3	9°34	17°8	1°27	F 20
S 21	13 56 57	1°4'19	4♋20	11°56	18°2	26°40	3°49	22°55	27°34	16°11	5°1	9°52	9°31	17°15	1°23	S 21
S 22	14 0 54	2°2'51	18°59	13°39	19°10	26°18	4°2	22°54	27°34	16°13	5°2	9°41	9°28	17°21	1°19	S 22
M23	14 4 51	3°1'22	3♌16	15°23	20°18	25°55	4°16	22°52	27°33	16°16	5°3	9°31	9°25	17°28	1°16	M23
T 24	14 8 47	3°59'51	17°6	17°9	21°26	25°33	4°29	22°49	27°32	16°18	5°4	9°22	9°22	17°35	1°12	T 24
W25	14 12 44	4°58'18	0♋28	18°57	22°35	25°10	4°43	22°47	27°32	16°20	5°5	9°16	9°19	17°41	1°9	W25
T 26	14 16 40	5°56'44	13°23	20°47	23°43	24°48	4°56	22°45	27°31	16°22	5°6	9°13	9°15	17°48	1°6	T 26
F 27	14 20 37	6°55'08	25°55	22°38	24°52	24°26	5°10	22°43	27°31	16°24	5°7	9°11	9°12	17°55	1°2	F 27
S 28	14 24 33	7°53'30	8♎7	24°31	26°1	24°5	5°23	22°40	27°31	16°27	5°8	9°11	9°9	18°1	0°59	S 28
S 29	14 28 30	8°51'51	20°6	26°25	27°9	23°44	5°36	22°38	27°30	16°29	5°9	9°11	9°6	18°8	0°56	S 29
M30	14 32 26	9♉50'11	1♌57	28♑21	28♌18	23♌23	5°Y50	22♌35	27♎30	16♏31	5♐10	9♐10	9♑3	18♒15	0♒53	M30

Delta T = 73.51 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046

geocentric

MAY 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 36 23	10♈48'28	13♋45	0♉19	29♊27	23°R 3	6♈ 3	22°R33	27°R30	16♈33	5♈10	9°R 7	8♈59	18♈21	0°R50	T 1
W 2	14 40 20	11°46'44	25°34	2°19	0♈36	22♈43	6°16	22♈30	27♈30	16°36	5°11	9°1	8°56	18°28	0♈47	W 2
T 3	14 44 16	12°44'59	7♈30	4°20	1°46	22°23	6°29	22°27	27°29	16°38	5°12	8°52	8°53	18°35	0°45	T 3
F 4	14 48 13	13°43'12	19°33	6°23	2°55	22° 4	6°42	22°24	27°29	16°40	5°13	8°41	8°50	18°41	0°42	F 4
S 5	14 52 9	14°41'23	1♈48	8°27	4° 4	21°46	6°55	22°21	27°D29	16°42	5°14	8°28	8°47	18°48	0°39	S 5
S 6	14 56 6	15°39'33	14°15	10°32	5°14	21°28	7° 8	22°18	27°29	16°45	5°14	8°15	8°44	18°55	0°37	S 6
M 7	15 0 2	16°37'41	26°53	12°39	6°23	21°11	7°21	22°15	27°29	16°47	5°15	8° 2	8°40	19° 1	0°35	M 7
T 8	15 3 59	17°35'48	9♈44	14°47	7°33	20°55	7°34	22°12	27°30	16°49	5°16	7°50	8°37	19° 8	0°32	T 8
W 9	15 7 55	18°33'53	22°46	16°56	8°42	20°39	7°46	22° 8	27°30	16°51	5°17	7°41	8°34	19°15	0°30	W 9
T 10	15 11 52	19°31'56	5♈59	19° 6	9°52	20°24	7°59	22° 5	27°30	16°54	5°17	7°35	8°31	19°21	0°28	T 10
F 11	15 15 49	20°29'57	19°23	21°16	11° 2	20°10	8°11	22° 2	27°30	16°56	5°18	7°32	8°28	19°28	0°26	F 11
S 12	15 19 45	21°27'56	2♈59	23°27	12°11	19°56	8°24	21°58	27°31	16°58	5°18	7°D31	8°25	19°35	0°25	S 12
S 13	15 23 42	22°25'53	16°48	25°38	13°21	19°44	8°36	21°55	27°31	17° 1	5°19	7°R31	8°21	19°41	0°23	S 13
M14	15 27 38	23°23'49	0♈49	27°48	14°31	19°32	8°49	21°51	27°32	17° 3	5°20	7°31	8°18	19°48	0°21	M14
T 15	15 31 35	24°21'42	15° 2	29°58	15°41	19°20	9° 1	21°48	27°32	17° 5	5°20	7°30	8°15	19°55	0°20	T 15
W16	15 35 31	25°19'34	29°26	2♈ 8	16°51	19°10	9°13	21°44	27°33	17° 7	5°21	7°26	8°12	20° 2	0°18	W16
T 17	15 39 28	26°17'24	13♈58	4°16	18° 1	19° 0	9°25	21°40	27°33	17° 9	5°21	7°20	8° 9	20° 8	0°17	T 17
F 18	15 43 24	27°15'12	28°33	6°23	19°11	18°51	9°37	21°36	27°34	17°12	5°22	7°11	8° 5	20°15	0°16	F 18
S 19	15 47 21	28°12'59	13♈ 3	8°28	20°22	18°43	9°49	21°32	27°35	17°14	5°22	7° 1	8° 2	20°22	0°15	S 19
S 20	15 51 18	29°10'45	27°23	10°32	21°32	18°36	10° 1	21°29	27°36	17°16	5°22	6°51	7°59	20°28	0°14	S 20
M21	15 55 14	0♈ 8'29	11♈26	12°34	22°42	18°29	10°13	21°25	27°36	17°18	5°23	6°41	7°56	20°35	0°13	M21
T 22	15 59 11	1° 6'11	25° 7	14°33	23°52	18°24	10°24	21°21	27°37	17°21	5°23	6°33	7°53	20°42	0°12	T 22
W23	16 3 7	2° 3'53	8♈25	16°30	25° 3	18°19	10°36	21°17	27°38	17°23	5°23	6°28	7°50	20°48	0°12	W23
T 24	16 7 4	3° 1'33	21°19	18°24	26°13	18°15	10°47	21°13	27°39	17°25	5°24	6°25	7°46	20°55	0°11	T 24
F 25	16 11 0	3°59'13	3♈51	20°16	27°24	18°11	10°59	21° 8	27°40	17°27	5°24	6°D23	7°43	21° 2	0°11	F 25
S 26	16 14 57	4°56'51	16° 6	22° 5	28°34	18° 9	11°10	21° 4	27°41	17°29	5°24	6°24	7°40	21° 8	0°10	S 26
S 27	16 18 53	5°54'28	28° 7	23°52	29°45	18° 7	11°21	21° 0	27°43	17°32	5°25	6°24	7°37	21°15	0°10	S 27
M28	16 22 50	6°52'04	10♈ 0	25°35	0♈56	18° 6	11°33	20°56	27°44	17°34	5°25	6°R25	7°34	21°22	0°D10	M28
T 29	16 26 47	7°49'40	21°50	27°16	2° 6	18°D 6	11°44	20°52	27°45	17°36	5°25	6°23	7°31	21°28	0°10	T 29
W30	16 30 43	8°47'14	3♈42	28°53	3°17	18° 7	11°55	20°47	27°46	17°38	5°25	6°20	7°27	21°35	0°10	W30
T 31	16 34 40	9♈44'48	15♈41	0♈28	4♈28	18♈ 8	12♈ 5	20♈43	27♈48	17♈40	5♈25	6♈15	7♈24	21♈42	0♈10	T 31

Delta T = 73.53 sec

JUNE 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 38 36	10♈42'20	27♈51	1♈59	5♈39	18♈11	12♈16	20°R39	27♈49	17♈42	5♈25	6°R 8	7♈21	21♈48	0♈11	F 1
S 2	16 42 33	11°39'52	10♈14	3°28	6°50	18°14	12°27	20♈34	27°51	17°44	5°26	5♈59	7°18	21°55	0°11	S 2
S 3	16 46 29	12°37'23	22°53	4°53	8° 1	18°17	12°37	20°30	27°52	17°46	5°26	5°49	7°15	22° 2	0°12	S 3
M 4	16 50 26	13°34'53	5♈47	6°16	9°12	18°22	12°48	20°26	27°54	17°49	5°26	5°40	7°11	22° 8	0°13	M 4
T 5	16 54 22	14°32'22	18°57	7°35	10°23	18°27	12°58	20°21	27°55	17°51	5°R26	5°32	7° 8	22°15	0°14	T 5
W 6	16 58 19	15°29'50	2♈21	8°51	11°34	18°33	13° 8	20°17	27°57	17°53	5°26	5°26	7° 5	22°22	0°14	W 6
T 7	17 2 16	16°27'18	15°58	10° 3	12°45	18°39	13°18	20°12	27°59	17°55	5°26	5°22	7° 2	22°29	0°16	T 7
F 8	17 6 12	17°24'44	29°44	11°13	13°56	18°47	13°28	20° 8	28° 0	17°57	5°26	5°D21	6°59	22°35	0°17	F 8
S 9	17 10 9	18°22'09	13♈39	12°19	15° 7	18°55	13°38	20° 4	28° 2	17°59	5°25	5°21	6°56	22°42	0°18	S 9
S 10	17 14 5	19°19'33	27°40	13°21	16°18	19° 4	13°48	19°59	28° 4	18° 1	5°25	5°22	6°52	22°49	0°19	S 10
M11	17 18 2	20°16'55	11♈46	14°20	17°30	19°13	13°58	19°55	28° 6	18° 3	5°25	5°23	6°49	22°55	0°21	M11
T 12	17 21 58	21°14'17	25°57	15°15	18°41	19°23	14° 7	19°50	28° 8	18° 5	5°25	5°R23	6°46	23° 2	0°23	T 12
W13	17 25 55	22°11'37	10♈10	16° 7	19°52	19°34	14°16	19°46	28°10	18° 7	5°25	5°22	6°43	23° 9	0°24	W13
T 14	17 29 51	23° 8'57	24°22	16°55	21° 4	19°45	14°26	19°41	28°12	18° 9	5°25	5°19	6°40	23°15	0°26	T 14
F 15	17 33 48	24° 6'15	8♈32	17°39	22°15	19°57	14°35	19°37	28°14	18°10	5°24	5°14	6°37	23°22	0°28	F 15
S 16	17 37 45	25° 3'33	22°35	18°19	23°26	20°10	14°44	19°33	28°16	18°12	5°24	5° 8	6°33	23°29	0°30	S 16
S 17	17 41 41	26° 0'50	6♈28	18°55	24°38	20°23	14°53	19°28	28°18	18°14	5°24	5° 2	6°30	23°35	0°32	S 17
M18	17 45 38	26°58'07	20° 7	19°27	25°49	20°37	15° 2	19°24	28°20	18°16	5°24	4°56	6°27	23°42	0°35	M18
T 19	17 49 34	27°55'22	3♈29	19°55	27° 1	20°51	15°10	19°19	28°23	18°18	5°23	4°51	6°24	23°49	0°37	T 19
W20	17 53 31	28°52'38	16°33	20°18	28°12	21° 6	15°19	19°15	28°25	18°20	5°23	4°48	6°21	23°55	0°40	W20
T 21	17 57 27	29°49'53	29°18	20°37	29°24	21°21	15°27	19°11	28°27	18°22	5°23	4°D47	6°17	24° 2	0°42	T 21
F 22	18 1 24	0♈47'07	11♈46	20°51	0♈36	21°37	15°35	19° 6	28°29	18°23	5°22	4°47	6°14	24° 9	0°45	F 22
S 23	18 5 21	1°44'21	23°58	21° 0	1°47	21°54	15°43	19° 2	28°32	18°25	5°22	4°48	6°11	24°16	0°48	S 23
S 24	18 9 17	2°41'35	6♈ 0	21° 6	2°59	22°11	15°51	18°58	28°34	18°27	5°21	4°50	6° 8	24°22	0°51	S 24
M25	18 13 14	3°38'49	17°54	21°R 6	4°11	22°28	15°59	18°54	28°37	18°29	5°21	4°51	6° 5	24°29	0°54	M25
T 26	18 17 10	4°36'02	29°45	21° 2	5°22	22°46	16° 7	18°49	28°39	18°30	5°20	4°R52	6° 2	24°36	0°57	T 26
W27	18 21 7	5°33'16	11♈38	20°54	6°34	23° 5	16°14	18°45	28°42	18°32	5°20	4°52	5°58	24°42	1° 0	W27
T 28	18 25 3	6°30'30	23°39	20°41	7°46	23°24	16°22	18°41	28°44	18°34	5°19	4°51	5°55	24°49	1° 4	T 28
F 29	18 29 0	7°27'43	5♈51	20°24	8°58	23°43	16°29	18°37	28°47	18°35	5°19	4°49	5°52	24°56	1° 7	F 29
S 30	18 32 56	8♈24'57	18♈19	20♈ 3	10♈10	24♈ 3	16♈36	18♈33	28♈50	18♈37	5♈18	4♈45	5♈49	25♈ 2	1♈11	S 30

Delta T = 73.55 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046
geocentric

JULY 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 36 53	9 ⁵² 22'11	1 ^{II} 5	19 ⁹ R39	11 ^{II} 22	24 [♂] 24	16 [♀] 43	18 ⁹ R29	28 [♂] 53	18 [♂] 38	5 ⁹ R18	4 ⁹ R41	5 [♂] 46	25 [♂] 9	1 [♂] 14	S 1
M 2	18 40 50	10 ⁹ 19'24	14 ⁹ 11	19 [♂] 11	12 ⁹ 34	24 [♂] 45	16 [♂] 50	18 [♂] 25	28 [♂] 55	18 [♂] 40	5 [♂] 17	4 [♂] 38	5 [♂] 43	25 [♂] 16	1 [♂] 18	M 2
T 3	18 44 46	11 ⁹ 16'38	27 ⁹ 36	18 [♂] 40	13 [♂] 46	25 [♂] 6	16 [♂] 57	18 [♂] 21	28 [♂] 58	18 [♂] 42	5 [♂] 16	4 [♂] 34	5 [♂] 39	25 [♂] 22	1 [♂] 22	T 3
W 4	18 48 43	12 ⁹ 13'52	11 [♂] 21	18 [♂] 7	14 [♂] 58	25 [♂] 28	17 [♂] 3	18 [♂] 17	29 [♂] 1	18 [♂] 43	5 [♂] 16	4 [♂] 32	5 [♂] 36	25 [♂] 29	1 [♂] 26	W 4
T 5	18 52 39	13 ⁹ 11'06	25 [♂] 21	17 [♂] 32	16 [♂] 10	25 [♂] 50	17 [♂] 9	18 [♂] 13	29 [♂] 4	18 [♂] 45	5 [♂] 15	4 [♂] 31	5 [♂] 33	25 [♂] 36	1 [♂] 30	T 5
F 6	18 56 36	14 ⁹ 8'20	9 [♂] 33	16 [♂] 55	17 [♂] 22	26 [♂] 13	17 [♂] 16	18 [♂] 10	29 [♂] 7	18 [♂] 46	5 [♂] 14	4 [♂] D31	5 [♂] 30	25 [♂] 43	1 [♂] 34	F 6
S 7	19 0 32	15 ⁹ 5'33	23 [♂] 53	16 [♂] 18	18 [♂] 35	26 [♂] 36	17 [♂] 22	18 [♂] 6	29 [♂] 10	18 [♂] 48	5 [♂] 14	4 [♂] 31	5 [♂] 27	25 [♂] 49	1 [♂] 38	S 7
S 8	19 4 29	16 ⁹ 2'46	8 [♂] 17	15 [♂] 41	19 [♂] 47	26 [♂] 59	17 [♂] 27	18 [♂] 2	29 [♂] 12	18 [♂] 49	5 [♂] 13	4 [♂] 33	5 [♂] 23	25 [♂] 56	1 [♂] 43	S 8
M 9	19 8 25	16 ⁹ 59'59	22 [♂] 40	15 [♂] 4	20 [♂] 59	27 [♂] 23	17 [♂] 33	17 [♂] 59	29 [♂] 15	18 [♂] 50	5 [♂] 12	4 [♂] 34	5 [♂] 20	26 [♂] 3	1 [♂] 47	M 9
T 10	19 12 22	17 ⁹ 57'12	6 [♂] 58	14 [♂] 28	22 [♂] 11	27 [♂] 47	17 [♂] 39	17 [♂] 55	29 [♂] 18	18 [♂] 52	5 [♂] 11	4 [♂] 35	5 [♂] 17	26 [♂] 9	1 [♂] 52	T 10
W11	19 16 19	18 ⁹ 54'25	21 [♂] 10	13 [♂] 54	23 [♂] 24	28 [♂] 12	17 [♂] 44	17 [♂] 52	29 [♂] 22	18 [♂] 53	5 [♂] 11	4 [♂] R35	5 [♂] 14	26 [♂] 16	1 [♂] 56	W11
T 12	19 20 15	19 ⁹ 51'37	5 [♂] 13	13 [♂] 23	24 [♂] 36	28 [♂] 37	17 [♂] 49	17 [♂] 48	29 [♂] 25	18 [♂] 54	5 [♂] 10	4 [♂] 34	5 [♂] 11	26 [♂] 23	2 [♂] 1	T 12
F 13	19 24 12	20 ⁹ 48'50	19 [♂] 5	12 [♂] 54	25 [♂] 48	29 [♂] 2	17 [♂] 54	17 [♂] 45	29 [♂] 28	18 [♂] 56	5 [♂] 9	4 [♂] 33	5 [♂] 8	26 [♂] 29	2 [♂] 6	F 13
S 14	19 28 8	21 ⁹ 46'03	2 [♂] 44	12 [♂] 29	27 [♂] 1	29 [♂] 28	17 [♂] 59	17 [♂] 42	29 [♂] 31	18 [♂] 57	5 [♂] 8	4 [♂] 32	5 [♂] 4	26 [♂] 36	2 [♂] 11	S 14
S 15	19 32 5	22 ⁹ 43'15	16 [♂] 11	12 [♂] 8	28 [♂] 13	29 [♂] 54	18 [♂] 4	17 [♂] 38	29 [♂] 34	18 [♂] 58	5 [♂] 7	4 [♂] 30	5 [♂] 1	26 [♂] 43	2 [♂] 16	S 15
M16	19 36 1	23 ⁹ 40'28	29 [♂] 25	11 [♂] 51	29 [♂] 26	0 [♂] 21	18 [♂] 8	17 [♂] 35	29 [♂] 37	18 [♂] 59	5 [♂] 6	4 [♂] 29	4 [♂] 58	26 [♂] 49	2 [♂] 21	M16
T 17	19 39 58	24 ⁹ 37'41	12 [♂] 34	11 [♂] 39	0 [♂] 38	0 [♂] 47	18 [♂] 12	17 [♂] 32	29 [♂] 40	19 [♂] 0	5 [♂] 6	4 [♂] 28	4 [♂] 55	26 [♂] 56	2 [♂] 26	T 17
W18	19 43 54	25 ⁹ 34'54	25 [♂] 8	11 [♂] 32	1 [♂] 51	1 [♂] 15	18 [♂] 16	17 [♂] 29	29 [♂] 44	19 [♂] 2	5 [♂] 5	4 [♂] 27	4 [♂] 52	27 [♂] 3	2 [♂] 31	W18
T 19	19 47 51	26 ⁹ 32'08	7 [♂] 39	11 [♂] D31	3 [♂] 3	1 [♂] 42	18 [♂] 20	17 [♂] 26	29 [♂] 47	19 [♂] 3	5 [♂] 4	4 [♂] D27	4 [♂] 49	27 [♂] 10	2 [♂] 36	T 19
F 20	19 51 48	27 ⁹ 29'22	19 [♂] 57	11 [♂] 34	4 [♂] 16	2 [♂] 10	18 [♂] 24	17 [♂] 23	29 [♂] 50	19 [♂] 4	5 [♂] 3	4 [♂] 27	4 [♂] 45	27 [♂] 16	2 [♂] 42	F 20
S 21	19 55 44	28 ⁹ 26'37	2 [♂] 4	11 [♂] 44	5 [♂] 29	2 [♂] 38	18 [♂] 28	17 [♂] 20	29 [♂] 54	19 [♂] 5	5 [♂] 2	4 [♂] 28	4 [♂] 42	27 [♂] 23	2 [♂] 47	S 21
S 22	19 59 41	29 ⁹ 23'52	14 [♂] 3	11 [♂] 59	6 [♂] 41	3 [♂] 6	18 [♂] 31	17 [♂] 18	29 [♂] 57	19 [♂] 6	5 [♂] 1	4 [♂] 28	4 [♂] 39	27 [♂] 30	2 [♂] 53	S 22
M23	20 3 37	0 [♂] 21'08	25 [♂] 56	12 [♂] 19	7 [♂] 54	3 [♂] 35	18 [♂] 34	17 [♂] 15	0 [♂] 0	19 [♂] 7	5 [♂] 0	4 [♂] 29	4 [♂] 36	27 [♂] 36	2 [♂] 59	M23
T 24	20 7 34	1 [♂] 18'24	7 [♂] 47	12 [♂] 46	9 [♂] 7	4 [♂] 4	18 [♂] 37	17 [♂] 12	0 [♂] 4	19 [♂] 8	4 [♂] 59	4 [♂] 29	4 [♂] 33	27 [♂] 43	3 [♂] 4	T 24
W25	20 11 30	2 [♂] 15'42	19 [♂] 40	13 [♂] 18	10 [♂] 20	4 [♂] 33	18 [♂] 40	17 [♂] 10	0 [♂] 7	19 [♂] 9	4 [♂] 58	4 [♂] 30	4 [♂] 29	27 [♂] 50	3 [♂] 10	W25
T 26	20 15 27	3 [♂] 13'00	1 [♂] 40	13 [♂] 56	11 [♂] 32	5 [♂] 3	18 [♂] 43	17 [♂] 8	0 [♂] 10	19 [♂] 10	4 [♂] 57	4 [♂] R30	4 [♂] 26	27 [♂] 56	3 [♂] 16	T 26
F 27	20 19 23	4 [♂] 10'20	13 [♂] 52	14 [♂] 40	12 [♂] 45	5 [♂] 32	18 [♂] 45	17 [♂] 5	0 [♂] 14	19 [♂] 11	4 [♂] 56	4 [♂] D30	4 [♂] 23	28 [♂] 3	3 [♂] 22	F 27
S 28	20 23 20	5 [♂] 7'40	26 [♂] 19	15 [♂] 29	13 [♂] 58	6 [♂] 2	18 [♂] 48	17 [♂] 3	0 [♂] 17	19 [♂] 11	4 [♂] 55	4 [♂] 30	4 [♂] 20	28 [♂] 10	3 [♂] 28	S 28
S 29	20 27 17	6 [♂] 5'01	9 [♂] 11	16 [♂] 25	15 [♂] 11	6 [♂] 33	18 [♂] 50	17 [♂] 1	0 [♂] 21	19 [♂] 12	4 [♂] 53	4 [♂] 30	4 [♂] 17	28 [♂] 16	3 [♂] 34	S 29
M30	20 31 13	7 [♂] 2'23	22 [♂] 14	17 [♂] 25	16 [♂] 24	7 [♂] 4	18 [♂] 52	16 [♂] 59	0 [♂] 24	19 [♂] 13	4 [♂] 52	4 [♂] 30	4 [♂] 14	28 [♂] 23	3 [♂] 40	M30
T 31	20 35 10	7 [♂] 59'47	5 [♂] 47	18 [♂] 31	17 [♂] 37	7 [♂] 13	18 [♂] 54	16 [♂] 57	0 [♂] 28	19 [♂] 14	4 [♂] 51	4 [♂] 30	4 [♂] 10	28 [♂] 30	3 [♂] 47	T 31

Delta T = 73.58 sec

AUGUST 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 39 6	8♂57'11	19♂43	19♂43	18♂50	8♂ 6	18♂55	16♂R55	0♂31	19♂15	4♂R50	4♂30	4♂ 7	28♂37	3♂53	W 1
T 2	20 43 3	9♂54'36	4♂ 1	20♂59	20♂ 3	8♂37	18♂56	16♂53	0♂35	19♂15	4♂49	4♂R31	4♂ 4	28♂43	3♂59	T 2
F 3	20 46 59	10♂52'02	18♂36	22♂21	21♂17	9♂ 9	18♂57	16♂51	0♂39	19♂16	4♂48	4♂30	4♂ 1	28♂50	4♂ 6	F 3
S 4	20 50 56	11♂49'29	3♂22	23♂47	22♂30	9♂41	18♂58	16♂50	0♂42	19♂16	4♂47	4♂30	3♂58	28♂57	4♂12	S 4
S 5	20 54 52	12♂46'57	18♂11	25♂19	23♂43	10♂13	18♂59	16♂48	0♂46	19♂17	4♂46	4♂29	3♂55	29♂ 3	4♂19	S 5
M 6	20 58 49	13♂44'25	2♂57	26♂54	24♂56	10♂45	19♂ 0	16♂47	0♂49	19♂18	4♂44	4♂28	3♂51	29♂10	4♂26	M 6
T 7	21 2 46	14♂41'54	17♂33	28♂34	26♂10	11♂18	19♂ 0	16♂45	0♂53	19♂18	4♂43	4♂27	3♂48	29♂17	4♂32	T 7
W 8	21 6 42	15♂39'24	1♂53	0♂17	27♂23	11♂51	19♂R 0	16♂44	0♂57	19♂19	4♂42	4♂26	3♂45	29♂23	4♂39	W 8
T 9	21 10 39	16♂36'54	15♂56	2♂ 4	28♂36	12♂24	19♂ 0	16♂43	1♂ 0	19♂19	4♂41	4♂D26	3♂42	29♂30	4♂46	T 9
F 10	21 14 35	17♂34'26	29♂40	3♂54	29♂50	12♂58	19♂ 0	16♂42	1♂ 4	19♂20	4♂40	4♂26	3♂39	29♂37	4♂53	F 10
S 11	21 18 32	18♂31'58	13♂ 5	5♂47	1♂ 3	13♂31	18♂59	16♂41	1♂ 8	19♂20	4♂38	4♂27	3♂35	29♂44	5♂ 0	S 11
S 12	21 22 28	19♂29'31	26♂13	7♂42	2♂16	14♂ 5	18♂59	16♂40	1♂11	19♂20	4♂37	4♂28	3♂32	29♂50	5♂ 7	S 12
M13	21 26 25	20♂27'05	9♂ 3	9♂39	3♂30	14♂39	18♂58	16♂39	1♂15	19♂21	4♂36	4♂30	3♂29	29♂57	5♂14	M13
T 14	21 30 21	21♂24'40	2♂44	11♂38	4♂43	15♂13	18♂57	16♂38	1♂19	19♂21	4♂35	4♂31	3♂26	0♂Y 4	5♂22	T 14
W15	21 34 18	22♂22'16	4♂10	13♂38	5♂57	15♂48	18♂56	16♂38	1♂22	19♂21	4♂33	4♂R31	3♂23	0♂10	5♂29	W15
T 16	21 38 15	23♂19'53	16♂25	15♂39	7♂11	16♂22	18♂54	16♂37	1♂26	19♂21	4♂32	4♂31	3♂20	0♂17	5♂36	T 16
F 17	21 42 11	24♂17'31	28♂32	17♂41	8♂24	16♂57	18♂52	16♂37	1♂30	19♂22	4♂31	4♂29	3♂16	0♂24	5♂43	F 17
S 18	21 46 8	25♂15'11	10♂X32	19♂43	9♂38	17♂32	18♂51	16♂37	1♂34	19♂22	4♂30	4♂27	3♂13	0♂30	5♂51	S 18
S 19	21 50 4	26♂12'51	22♂27	21♂45	10♂52	18♂ 8	18♂49	16♂36	1♂37	19♂22	4♂28	4♂24	3♂10	0♂37	5♂58	S 19
M20	21 54 1	27♂10'34	4♂Y18	23♂46	12♂ 5	18♂43	18♂46	16♂36	1♂41	19♂22	4♂27	4♂20	3♂ 7	0♂44	6♂ 6	M20
T 21	21 57 57	28♂ 8'17	16♂ 9	25♂47	13♂19	19♂19	18♂44	16♂D36	1♂45	19♂22	4♂26	4♂16	3♂ 4	0♂51	6♂13	T 21
W22	22 1 54	29♂ 6'03	28♂ 3	27♂48	14♂33	19♂55	18♂41	16♂36	1♂49	19♂22	4♂25	4♂13	3♂ 0	0♂57	6♂21	W22
T 23	22 5 50	0♂22 3'50	10♂X 2	29♂48	15♂47	20♂31	18♂38	16♂36	1♂52	19♂R22	4♂23	4♂10	2♂57	1♂ 4	6♂29	T 23
F 24	22 9 47	1♂ 1'39	2♂11	1♂27	17♂ 1	21♂ 7	18♂35	16♂37	1♂56	19♂22	4♂22	4♂ 9	2♂54	1♂11	6♂36	F 24
S 25	22 13 44	1♂59'29	4♂II35	3♂45	18♂14	21♂43	18♂32	16♂37	2♂ 0	19♂22	4♂21	4♂D 8	2♂51	1♂17	6♂44	S 25
S 26	22 17 40	2♂57'21	17♂17	5♂41	19♂28	22♂20	18♂29	16♂38	2♂ 4	19♂22	4♂19	4♂ 9	2♂48	1♂24	6♂52	S 26
M27	22 21 37	3♂55'15	0♂22	7♂37	20♂42	22♂56	18♂25	16♂38	2♂ 7	19♂22	4♂18	4♂10	2♂45	1♂31	7♂ 0	M27
T 28	22 25 33	4♂53'11	13♂52	9♂32	21♂56	23♂33	18♂22	16♂39	2♂11	19♂22	4♂17	4♂12	2♂41	1♂37	7♂ 8	T 28
W29	22 29 30	5♂51'09	27♂50	11♂25	23♂10	24♂10	18♂18	16♂40	2♂15	19♂21	4♂16	4♂R13	2♂38	1♂44	7♂16	W29
T 30	22 33 26	6♂49'08	12♂I13	13♂17	24♂25	24♂48	18♂14	16♂40	2♂19	19♂21	4♂14	4♂13	2♂35	1♂51	7♂24	T 30
F 31	22 37 23	7♂27'09	27♂I 0	15♂27	25♂I39	25♂I25	18♂Y 9	16♂41	2♂22	19♂X21	4♂X13	4♂I11	2♂X32	1♂Y58	7♂X32	F 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046
geocentric

SEPTEMBER 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 41 19	8♂45'12	12♂ 2	16♂57	26♂53	26♂ 3	18°R 5	16♂42	2♂26	19°R21	4°R12	4°R 8	2♂29	2♂ 4	7♂40	S 1
S 2	22 45 16	9°43'16	27°13	18°45	28° 7	26°41	18°Y 0	16°43	2°30	19♂20	4♂10	4♂ 4	2°26	2°11	7°48	S 2
M 3	22 49 13	10°41'22	12♂20	20°32	29°21	27°18	17°55	16°45	2°34	19°20	4° 9	3°58	2°22	2°18	7°56	M 3
T 4	22 53 9	11°39'29	27°16	22°18	0♂35	27°57	17°50	16°46	2°37	19°20	4° 8	3°53	2°19	2°24	8° 4	T 4
W 5	22 57 6	12°37'38	11♂52	24° 2	1°50	28°35	17°45	16°47	2°41	19°19	4° 7	3°49	2°16	2°31	8°12	W 5
T 6	23 1 2	13°35'48	26° 3	25°45	3° 4	29°13	17°40	16°49	2°45	19°19	4° 5	3°46	2°13	2°38	8°21	T 6
F 7	23 4 59	14°34'00	9♂49	27°27	4°18	29°52	17°34	16°51	2°49	19°18	4° 4	3°D44	2°10	2°45	8°29	F 7
S 8	23 8 55	15°32'13	23°10	29° 8	5°32	0♂31	17°29	16°52	2°52	19°18	4° 3	3°45	2° 6	2°51	8°37	S 8
S 9	23 12 52	16°30'27	6♂ 8	0♂48	6°47	1° 9	17°23	16°54	2°56	19°17	4° 2	3°46	2° 3	2°58	8°45	S 9
M10	23 16 48	17°28'43	18°48	2°26	8° 1	1°48	17°17	16°56	3° 0	19°17	4° 0	3°47	2° 0	3° 5	8°54	M10
T 11	23 20 45	18°27'01	1♂12	4° 4	9°16	2°28	17°11	16°58	3° 3	19°16	3°59	3°R48	1°57	3°11	9° 2	T 11
W12	23 24 42	19°25'20	13°24	5°40	10°30	3° 7	17° 5	17° 0	3° 7	19°15	3°58	3°47	1°54	3°18	9°11	W12
T 13	23 28 38	20°23'41	25°28	7°15	11°44	3°46	16°59	17° 2	3°11	19°15	3°57	3°45	1°51	3°25	9°19	T 13
F 14	23 32 35	21°22'04	7♂25	8°49	12°59	4°26	16°52	17° 5	3°14	19°14	3°55	3°40	1°47	3°31	9°28	F 14
S 15	23 36 31	22°20'28	19°19	10°22	14°13	5° 6	16°45	17° 7	3°18	19°13	3°54	3°34	1°44	3°38	9°36	S 15
S 16	23 40 28	23°18'54	1°Y11	11°54	15°28	5°45	16°39	17° 9	3°21	19°12	3°53	3°25	1°41	3°45	9°45	S 16
M17	23 44 24	24°17'22	13° 2	13°25	16°43	6°25	16°32	17°12	3°25	19°12	3°52	3°15	1°38	3°52	9°53	M17
T 18	23 48 21	25°15'52	24°55	14°54	17°57	7° 6	16°25	17°15	3°28	19°11	3°51	3° 6	1°35	3°58	10° 2	T 18
W19	23 52 17	26°14'24	6♂51	16°23	19°12	7°46	16°18	17°17	3°32	19°10	3°50	2°56	1°32	4° 5	10°10	W19
T 20	23 56 14	27°12'58	18°53	17°50	20°26	8°26	16°11	17°20	3°36	19° 9	3°48	2°48	1°28	4°12	10°19	T 20
F 21	0 0 11	28°11'34	1♂ 3	19°16	21°41	9° 7	16° 3	17°23	3°39	19° 8	3°47	2°43	1°25	4°18	10°27	F 21
S 22	0 4 7	29°10'13	13°26	20°42	22°56	9°47	15°56	17°26	3°43	19° 7	3°46	2°39	1°22	4°25	10°36	S 22
S 23	0 8 4	0♂ 8'54	26° 4	22° 6	24°10	10°28	15°49	17°29	3°46	19° 6	3°45	2°D38	1°19	4°32	10°45	S 23
M24	0 12 0	1° 7'37	9♂ 2	23°29	25°25	11° 9	15°41	17°32	3°49	19° 5	3°44	2°38	1°16	4°39	10°53	M24
T 25	0 15 57	2° 6'22	22°24	24°50	26°40	11°50	15°34	17°36	3°53	19° 4	3°43	2°39	1°12	4°45	11° 2	T 25
W26	0 19 53	3° 5'10	6♂13	26°11	27°55	12°31	15°26	17°39	3°56	19° 3	3°42	2°R39	1° 9	4°52	11°11	W26
T 27	0 23 50	4° 3'59	20°30	27°30	29° 9	13°12	15°18	17°42	4° 0	19° 2	3°41	2°37	1° 6	4°59	11°20	T 27
F 28	0 27 46	5° 2'51	5♂13	28°48	0♂24	13°54	15°10	17°46	4° 3	19° 1	3°39	2°34	1° 3	5° 5	11°28	F 28
S 29	0 31 43	6° 1'45	20°17	0♂ 4	1°39	14°35	15° 2	17°49	4° 6	19° 0	3°38	2°28	1° 0	5°12	11°37	S 29
S 30	0 35 39	7♂ 0'41	5♂34	1♂19	2♂54	15♂17	14°Y55	17♂53	4♂10	18♂59	3♂37	2♂19	0♂57	5°Y19	11♂46	S 30

Delta T = 73.62 sec

OCTOBER 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 39 36	7♂59'40	20♂52	2♂32	4♂ 9	15♂58	14°R47	17♂57	4♂13	18°R58	3°R36	2°R10	0♂53	5°Y25	11♂54	M 1
T 2	0 43 33	8°58'40	6♂ 2	3°44	5°24	16°40	14°Y39	18° 1	4°16	18♂57	3♂35	2♂ 0	0°50	5°32	12° 3	T 2
W 3	0 47 29	9°57'42	20°51	4°54	6°38	17°22	14°31	18° 5	4°20	18°55	3°34	1°51	0°47	5°39	12°12	W 3
T 4	0 51 26	10°56'46	5♂15	6° 2	7°53	18° 4	14°23	18° 9	4°23	18°54	3°33	1°44	0°44	5°46	12°21	T 4
F 5	0 55 22	11°55'52	19° 9	7° 8	9° 8	18°46	14°14	18°13	4°26	18°53	3°32	1°40	0°41	5°52	12°29	F 5
S 6	0 59 19	12°54'59	2♂34	8°12	10°23	19°29	14° 6	18°17	4°29	18°52	3°31	1°38	0°38	5°59	12°38	S 6
S 7	1 3 15	13°54'08	15°32	9°14	11°38	20°11	13°58	18°21	4°32	18°50	3°31	1°D37	0°34	6° 6	12°47	S 7
M 8	1 7 12	14°53'19	28° 8	10°13	12°53	20°54	13°50	18°25	4°35	18°49	3°30	1°R38	0°31	6°12	12°56	M 8
T 9	1 11 8	15°52'32	10♂26	11° 9	14° 8	21°36	13°42	18°30	4°38	18°48	3°29	1°37	0°28	6°19	13° 4	T 9
W10	1 15 5	16°51'46	22°31	12° 3	15°23	22°19	13°34	18°34	4°41	18°46	3°28	1°36	0°25	6°26	13°13	W10
T 11	1 19 2	17°51'03	4♂28	12°53	16°38	23° 2	13°26	18°39	4°44	18°45	3°27	1°31	0°22	6°33	13°22	T 11
F 12	1 22 58	18°50'21	16°20	13°39	17°53	23°44	13°18	18°43	4°47	18°43	3°26	1°24	0°18	6°39	13°31	F 12
S 13	1 26 55	19°49'41	28°11	14°22	19° 8	24°27	13°10	18°48	4°50	18°42	3°25	1°14	0°15	6°46	13°39	S 13
S 14	1 30 51	20°49'03	10°Y 3	15° 0	20°23	25°10	13° 2	18°53	4°53	18°41	3°25	1° 2	0°12	6°53	13°48	S 14
M15	1 34 48	21°48'26	21°57	15°33	21°38	25°54	12°54	18°58	4°56	18°39	3°24	0°48	0° 9	6°59	13°57	M15
T 16	1 38 44	22°47'52	3♂55	16° 1	22°53	26°37	12°46	19° 2	4°59	18°38	3°23	0°34	0° 6	7° 6	14° 6	T 16
W17	1 42 41	23°47'20	15°58	16°24	24° 8	27°20	12°39	19° 7	5° 2	18°36	3°22	0°20	0° 3	7°13	14°14	W17
T 18	1 46 37	24°46'51	28° 7	16°40	25°23	28° 4	12°31	19°12	5° 4	18°35	3°22	0° 8	29♂59	7°20	14°23	T 18
F 19	1 50 34	25°46'23	10♂25	16°49	26°38	28°47	12°23	19°17	5° 7	18°33	3°21	29♂59	29°56	7°26	14°32	F 19
S 20	1 54 31	26°45'58	22°52	16°R51	27°53	29°31	12°16	19°23	5°10	18°32	3°20	29°53	29°53	7°33	14°40	S 20
S 21	1 58 27	27°45'35	5♂32	16°46	29° 8	0♂14	12° 8	19°28	5°12	18°30	3°20	29°49	29°50	7°40	14°49	S 21
M22	2 2 24	28°45'14	18°29	16°32	0♂24	0°58	12° 1	19°33	5°15	18°29	3°19	29°48	29°47	7°46	14°58	M22
T 23	2 6 20	29°44'55	1♂45	16° 9	1°39	1°42	11°53	19°38	5°18	18°27	3°18	29°48	29°43	7°53	15° 6	T 23
W24	2 10 17	0♂44'39	15°24	15°38	2°54	2°26	11°46	19°44	5°20	18°25	3°18	29°48	29°40	8° 0	15°15	W24
T 25	2 14 13	1°44'25	29°28	14°58	4° 9	3°10	11°39	19°49	5°23	18°24	3°17	29°46	29°37	8° 7	15°23	T 25
F 26	2 18 10	2°44'13	13♂56	14° 8	5°24	3°54	11°32	19°55	5°25	18°22	3°17	29°42	29°34	8°13	15°32	F 26
S 27	2 22 6	3°44'03	28°46	13°11	6°39	4°38	11°25	20° 0	5°27	18°21	3°16	29°35	29°31	8°20	15°40	S 27
S 28	2 26 3	4°43'56	13♂52	12° 7	7°54	5°22	11°18	20° 6	5°30	18°19	3°16	29°25	29°28	8°27	15°49	S 28
M29	2 30 0	5°43'50	29° 4	10°56	9°10	6° 7	11°12	20°12	5°32	18°17	3°15	29°14	29°24	8°33	15°57	M29
T 30	2 33 56	6°43'47	14♂12	9°41	10°25	6°51	11° 5	20°17	5°34	18°16	3°15	29° 2	29°21	8°40	16° 6	T 30
W31	2 37 53	7♂43'46	29♂ 4	8♂24	11♂40	7♂36	10°Y59	20♂23	5♂37	18♂14	3♂14	28♂52	29♂18	8°Y47	16♂14	W31

Delta T = 73.65 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2046
geocentric

NOVEMBER 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 49	8♉43'46	13♊34	7°R 7	12♉55	8♉20	10°R52	20♊29	5♉39	18°R12	3°R14	28°R43	29♉15	8♉54	16♉23	T 1
F 2	2 45 46	9°43'48	27°35	5♉53	14°10	9° 5	10♉46	20°35	5°41	18♉11	3♉14	28♉37	29°12	9° 0	16°31	F 2
S 3	2 49 42	10°43'52	11♉ 6	4°43	15°26	9°50	10°40	20°41	5°43	18° 9	3°13	28°34	29° 9	9° 7	16°39	S 3
S 4	2 53 39	11°43'57	24°10	3°40	16°41	10°34	10°34	20°47	5°45	18° 7	3°13	28°D33	29° 5	9°14	16°47	S 4
M 5	2 57 35	12°44'04	6♉49	2°47	17°56	11°19	10°29	20°53	5°47	18° 6	3°13	28°R33	29° 2	9°20	16°56	M 5
T 6	3 1 32	13°44'12	19° 8	2° 3	19°11	12° 4	10°23	20°59	5°49	18° 4	3°12	28°33	28°59	9°27	17° 4	T 6
W 7	3 5 29	14°44'22	1♉13	1°30	20°26	12°49	10°18	21° 5	5°51	18° 2	3°12	28°32	28°56	9°34	17°12	W 7
T 8	3 9 25	15°44'33	13° 8	1°10	21°42	13°34	10°13	21°11	5°53	18° 1	3°12	28°29	28°53	9°41	17°20	T 8
F 9	3 13 22	16°44'46	24°59	1°D 0	22°57	14°19	10° 8	21°17	5°55	17°59	3°12	28°23	28°49	9°47	17°28	F 9
S 10	3 17 18	17°45'00	6♉50	1° 2	24°12	15° 4	10° 3	21°24	5°56	17°57	3°11	28°14	28°46	9°54	17°36	S 10
S 11	3 21 15	18°45'16	18°43	1°15	25°27	15°50	9°58	21°30	5°58	17°56	3°11	28° 3	28°43	10° 1	17°44	S 11
M12	3 25 11	19°45'34	0♉42	1°38	26°42	16°35	9°54	21°36	6° 0	17°54	3°11	27°50	28°40	10° 7	17°52	M12
T 13	3 29 8	20°45'53	12°48	2°11	27°58	17°20	9°49	21°43	6° 1	17°52	3°11	27°37	28°37	10°14	18° 0	T 13
W14	3 33 4	21°46'14	25° 1	2°51	29°13	18° 6	9°45	21°49	6° 3	17°50	3°11	27°25	28°34	10°21	18° 8	W14
T 15	3 37 1	22°46'36	7♉24	3°39	0♉28	18°51	9°41	21°56	6° 4	17°49	3°11	27°14	28°30	10°28	18°16	T 15
F 16	3 40 58	23°47'01	19°56	4°34	1°43	19°36	9°37	22° 2	6° 6	17°47	3°D11	27° 6	28°27	10°34	18°24	F 16
S 17	3 44 54	24°47'27	2♉37	5°35	2°59	20°22	9°34	22° 9	6° 7	17°45	3°11	27° 0	28°24	10°41	18°32	S 17
S 18	3 48 51	25°47'54	15°30	6°41	4°14	21° 8	9°30	22°15	6° 8	17°44	3°11	26°57	28°21	10°48	18°39	S 18
M19	3 52 47	26°48'24	28°36	7°51	5°29	21°53	9°27	22°22	6°10	17°42	3°11	26°D57	28°18	10°54	18°47	M19
T 20	3 56 44	27°48'55	11♉56	9° 4	6°44	22°39	9°24	22°29	6°11	17°40	3°11	26°57	28°15	11° 1	18°55	T 20
W21	4 0 40	28°49'28	25°32	10°21	7°59	23°25	9°21	22°35	6°12	17°39	3°11	26°R58	28°11	11° 8	19° 2	W21
T 22	4 4 37	29°50'03	9♉27	11°41	9°15	24°10	9°19	22°42	6°13	17°37	3°11	26°58	28° 8	11°15	19°10	T 22
F 23	4 8 33	0♉50'40	23°39	13° 3	10°30	24°56	9°16	22°49	6°14	17°35	3°11	26°55	28° 5	11°21	19°17	F 23
S 24	4 12 30	1°51'18	8♉ 9	14°27	11°45	25°42	9°14	22°55	6°15	17°34	3°12	26°51	28° 2	11°28	19°24	S 24
S 25	4 16 27	2°51'58	22°52	15°53	13° 0	26°28	9°12	23° 2	6°16	17°32	3°12	26°44	27°59	11°35	19°32	S 25
M26	4 20 23	3°52'40	7♉41	17°20	14°16	27°14	9°10	23° 9	6°17	17°31	3°12	26°36	27°55	11°41	19°39	M26
T 27	4 24 20	4°53'23	22°29	18°48	15°31	28° 0	9° 9	23°16	6°18	17°29	3°12	26°27	27°52	11°48	19°46	T 27
W28	4 28 16	5°54'08	7♉ 7	20°17	16°46	28°46	9° 8	23°23	6°19	17°27	3°13	26°19	27°49	11°55	19°53	W28
T 29	4 32 13	6°54'54	21°28	21°47	18° 1	29°32	9° 6	23°30	6°20	17°26	3°13	26°13	27°46	12° 2	20° 0	T 29
F 30	4 36 9	7♉55'41	5♉27	23♉17	19♉17	0♉18	9♉ 5	23♉37	6♉20	17♉24	3♉13	26♉ 8	27♉43	12♉ 8	20♉ 7	F 30

Delta T = 73.67 sec

DECEMBER 2046

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 6	8♉56'30	19♉ 0	24♉48	20♉32	1♉ 5	9°R 5	23♉44	6♉21	17°R23	3♉14	26°R 6	27♉40	12♉15	20♉14	S 1
S 2	4 44 3	9°57'19	2♉ 7	26°20	21°47	1°51	9♉ 4	23°51	6°22	17♉21	3°14	26°D 6	27°36	12°22	20°21	S 2
M 3	4 47 59	10°58'09	14°50	27°51	23° 2	2°37	9° 4	23°57	6°22	17°20	3°14	26♉ 8	27°33	12°28	20°28	M 3
T 4	4 51 56	11°59'00	27°14	29°23	24°18	3°23	9°D 4	24° 4	6°23	17°18	3°15	26° 9	27°30	12°35	20°35	T 4
W 5	4 55 52	12°59'52	9♉22	0♉56	25°33	4°10	9° 4	24°11	6°23	17°17	3°15	26°R10	27°27	12°42	20°41	W 5
T 6	4 59 49	14° 0'45	21°19	2°28	26°48	4°56	9° 4	24°18	6°23	17°15	3°16	26°10	27°24	12°49	20°48	T 6
F 7	5 3 45	15° 1'38	3♉11	4° 1	28° 3	5°42	9° 5	24°26	6°24	17°14	3°16	26° 8	27°21	12°55	20°54	F 7
S 8	5 7 42	16° 2'32	15° 3	5°34	29°19	6°29	9° 5	24°33	6°24	17°12	3°17	26° 4	27°17	13° 2	21° 1	S 8
S 9	5 11 38	17° 3'27	26°58	7° 7	0♉34	7°15	9° 6	24°40	6°24	17°11	3°17	25°58	27°14	13° 9	21° 7	S 9
M10	5 15 35	18° 4'23	9♉ 1	8°40	1°49	8° 2	9° 7	24°47	6°24	17° 9	3°18	25°52	27°11	13°16	21°14	M10
T 11	5 19 31	19° 5'20	21°14	10°13	3° 4	8°48	9° 9	24°54	6°24	17° 8	3°19	25°45	27° 8	13°22	21°20	T 11
W12	5 23 28	20° 6'17	3♉38	11°46	4°20	9°35	9°10	25° 1	6°R24	17° 7	3°19	25°38	27° 5	13°29	21°26	W12
T 13	5 27 25	21° 7'15	16°15	13°19	5°35	10°21	9°12	25° 8	6°24	17° 5	3°20	25°32	27° 1	13°36	21°32	T 13
F 14	5 31 21	22° 8'14	29° 6	14°53	6°50	11° 8	9°14	25°15	6°24	17° 4	3°21	25°28	26°58	13°42	21°38	F 14
S 15	5 35 18	23° 9'14	12♉ 9	16°26	8° 5	11°54	9°16	25°22	6°24	17° 3	3°21	25°25	26°55	13°49	21°44	S 15
S 16	5 39 14	24°10'15	25°24	18° 0	9°20	12°41	9°19	25°29	6°24	17° 1	3°22	25°D25	26°52	13°56	21°50	S 16
M17	5 43 11	25°11'16	8♉51	19°33	10°36	13°27	9°21	25°36	6°23	17° 0	3°23	25°25	26°49	14° 3	21°55	M17
T 18	5 47 7	26°12'19	22°28	21° 7	11°51	14°14	9°24	25°43	6°23	16°59	3°24	25°27	26°46	14° 9	22° 1	T 18
W19	5 51 4	27°13'22	6♉16	22°41	13° 6	15° 1	9°27	25°50	6°23	16°58	3°25	25°28	26°42	14°16	22° 6	W19
T 20	5 55 1	28°14'26	20°14	24°15	14°21	15°47	9°30	25°58	6°22	16°57	3°25	25°29	26°39	14°23	22°12	T 20
F 21	5 58 57	29°15'31	4♉20	25°49	15°36	16°34	9°33	26° 5	6°22	16°55	3°26	25°R30	26°36	14°29	22°17	F 21
S 22	6 2 54	0♉16'37	18°35	27°24	16°51	17°21	9°37	26°12	6°21	16°54	3°27	25°28	26°33	14°36	22°22	S 22
S 23	6 6 50	1°17'43	2♉54	28°58	18° 7	18° 7	9°41	26°19	6°21	16°53	3°28	25°26	26°30	14°43	22°28	S 23
M24	6 10 47	2°18'51	17°15	0♉33	19°22	18°54	9°45	26°26	6°20	16°52	3°29	25°23	26°27	14°50	22°33	M24
T 25	6 14 43	3°19'59	1♉34	2° 8	20°37	19°41	9°49	26°33	6°19	16°51	3°30	25°20	26°23	14°56	22°38	T 25
W26	6 18 40	4°21'08	15°44	3°43	21°52	20°28	9°53	26°40	6°18	16°50	3°31	25°17	26°20	15° 3	22°43	W26
T 27	6 22 36	5°22'17	29°43	5°19	23° 7	21°14	9°58	26°47	6°18	16°49	3°32	25°14	26°17	15°10	22°47	T 27
F 28	6 26 33	6°23'27	13♉24	6°54	24°22	22° 1	10° 2	26°54	6°17	16°48	3°33	25°13	26°14	15°17	22°52	F 28
S 29	6 30 30	7°24'36	26°47	8°30	25°37	22°48	10° 7	27° 1	6°16	16°47	3°34	25°D12	26°11	15°23	22°57	S 29
S 30	6 34 26	8°25'46	9♉50	10° 7	26°53	23°35	10°12	27° 8	6°15	16°46	3°35	25°13	26° 7	15°30	23° 1	S 30
M31	6 38 23	9♉26'56	22♉33	11♉43	28♉ 8	24♉21	10♉17	27♉15	6♉14	16♉45	3♉36	25♉14	26♉ 4	15♉37	23♉ 6	M31

Delta T = 73.69 sec