



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2273

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 2273
geocentric

JANUARY 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 43 23	10°36'53	27°8'29	25°R 8	22°R34	21°V18	5°8'10	11°R30	10°R23	7°Δ32	4°Δ29	6°Δ23	4°Δ58	1°M36	24°R59	W 1
T 2	6 47 19	11°38'00	11°II53	24°Δ40	22°Δ 3	21°48	5°10	11°R29	10°R22	7°32	4°31	6°R24	4°55	1°43	24°V59	T 2
F 3	6 51 16	12°39'07	26°12	24° 0	21°30	22°19	5°11	11°28	10°22	7°32	4°32	6°22	4°52	1°49	24°59	F 3
S 4	6 55 13	13°40'13	10°Δ22	23° 8	20°56	22°50	5°12	11°26	10°21	7°33	4°34	6°19	4°48	1°56	24°59	S 4
S 5	6 59 9	14°41'20	24°18	22° 7	20°21	23°22	5°13	11°25	10°20	7°33	4°36	6°13	4°45	2° 3	24°D59	S 5
M 6	7 3 6	15°42'27	7°Δ57	20°57	19°46	23°53	5°15	11°23	10°19	7°33	4°38	6° 7	4°42	2° 9	24°59	M 6
T 7	7 7 2	16°43'34	21°15	19°41	19° 9	24°24	5°16	11°22	10°19	7°33	4°40	6° 0	4°39	2°16	24°59	T 7
W 8	7 10 59	17°44'41	4°M11	18°21	18°33	24°56	5°18	11°20	10°18	7°R33	4°42	5°53	4°36	2°23	24°59	W 8
T 9	7 14 55	18°45'49	16°46	17° 0	17°56	25°28	5°20	11°18	10°18	7°33	4°44	5°47	4°32	2°29	24°59	T 9
F 10	7 18 52	19°46'56	29° 4	15°40	17°19	26° 0	5°22	11°16	10°17	7°33	4°45	5°42	4°29	2°36	25° 0	F 10
S 11	7 22 48	20°48'04	11°Δ 7	14°24	16°43	26°32	5°24	11°14	10°17	7°33	4°47	5°40	4°26	2°43	25° 0	S 11
S 12	7 26 45	21°49'12	23° 0	13°14	16° 8	27° 5	5°27	11°12	10°17	7°33	4°49	5°D39	4°23	2°49	25° 1	S 12
M13	7 30 42	22°50'20	4°M49	12°12	15°33	27°37	5°30	11° 9	10°16	7°33	4°51	5°40	4°20	2°56	25° 1	M13
T 14	7 34 38	23°51'28	16°39	11°18	15° 0	28°10	5°33	11° 7	10°16	7°32	4°53	5°41	4°17	3° 3	25° 2	T 14
W15	7 38 35	24°52'36	28°35	10°34	14°27	28°42	5°36	11° 4	10°16	7°32	4°55	5°43	4°13	3° 9	25° 2	W15
T 16	7 42 31	25°53'44	10°Δ41	10° 0	13°57	29°15	5°39	11° 2	10°16	7°32	4°57	5°R43	4°10	3°16	25° 3	T 16
F 17	7 46 28	26°54'53	23° 2	9°35	13°28	29°48	5°43	10°59	10°16	7°32	4°59	5°41	4° 7	3°23	25° 3	F 17
S 18	7 50 24	27°56'00	5°Δ41	9°20	13° 1	0°Δ22	5°47	10°56	10°D16	7°31	5° 1	5°37	4° 4	3°29	25° 4	S 18
S 19	7 54 21	28°57'08	18°38	9°D15	12°37	0°55	5°51	10°53	10°16	7°31	5° 3	5°30	4° 1	3°36	25° 5	S 19
M20	7 58 17	29°58'15	1°Δ55	9°18	12°14	1°28	5°55	10°50	10°16	7°31	5° 5	5°22	3°58	3°43	25° 6	M20
T 21	8 2 14	0°Δ59'22	15°28	9°29	11°54	2° 2	5°59	10°47	10°16	7°30	5° 7	5°12	3°54	3°49	25° 7	T 21
W22	8 6 11	2° 0'28	29°16	9°47	11°35	2°36	6° 3	10°44	10°16	7°30	5° 8	5° 2	3°51	3°56	25° 8	W22
T 23	8 10 7	3° 1'34	13°Δ14	10°12	11°20	3° 9	6° 8	10°41	10°16	7°29	5°10	4°53	3°48	4° 3	25° 9	T 23
F 24	8 14 4	4° 2'38	27°19	10°43	11° 7	3°43	6°13	10°38	10°17	7°29	5°12	4°45	3°45	4° 9	25°10	F 24
S 25	8 18 0	5° 3'42	11°V27	11°19	10°56	4°17	6°18	10°34	10°17	7°28	5°14	4°40	3°42	4°16	25°11	S 25
S 26	8 21 57	6° 4'45	25°35	12° 1	10°47	4°51	6°23	10°31	10°17	7°28	5°16	4°38	3°38	4°23	25°12	S 26
M27	8 25 53	7° 5'47	9°Δ41	12°47	10°42	5°26	6°29	10°27	10°18	7°27	5°18	4°D38	3°35	4°29	25°14	M27
T 28	8 29 50	8° 6'48	23°45	13°37	10°38	6° 0	6°34	10°23	10°18	7°26	5°20	4°38	3°32	4°36	25°15	T 28
W29	8 33 46	9° 7'48	7°II46	14°31	10°D37	6°34	6°40	10°20	10°19	7°26	5°22	4°R38	3°29	4°43	25°16	W29
T 30	8 37 43	10° 8'47	21°42	15°28	10°39	7° 9	6°46	10°16	10°20	7°25	5°24	4°37	3°26	4°49	25°18	T 30
F 31	8 41 40	11°Δ 9'45	5°Δ33	16°Δ28	10°Δ43	7°Δ43	6°Δ52	10°M12	10°Δ20	7°Δ24	5°Δ26	4°Δ33	3°Δ23	4°M56	25°V19	F 31

Delta T = 253.09 sec

FEBRUARY 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 45 36	12°Δ10'42	19°Δ17	17°Δ31	10°Δ49	8°Δ18	6°Δ59	10°R 8	10°R21	7°R24	5°Δ28	4°R27	3°Δ19	5°M 3	25°V21	S 1
S 2	8 49 33	13°11'38	2°Δ50	18°36	10°57	8°53	7° 5	10°M 4	10°22	7°Δ23	5°30	4°Δ18	3°16	5° 9	25°22	S 2
M 3	8 53 29	14°12'33	16°10	19°44	11° 8	9°28	7°12	10° 0	10°22	7°22	5°32	4° 6	3°13	5°16	25°24	M 3
T 4	8 57 26	15°13'27	29°15	20°54	11°21	10° 3	7°18	9°56	10°23	7°21	5°34	3°53	3°10	5°23	25°26	T 4
W 5	9 1 22	16°14'19	12°M 3	22° 5	11°36	10°38	7°25	9°52	10°24	7°20	5°35	3°41	3° 7	5°29	25°28	W 5
T 6	9 5 19	17°15'11	24°35	23°19	11°53	11°13	7°32	9°48	10°25	7°19	5°37	3°29	3° 4	5°36	25°29	T 6
F 7	9 9 15	18°16'03	6°Δ51	24°34	12°12	11°48	7°40	9°43	10°26	7°18	5°39	3°20	3° 0	5°43	25°31	F 7
S 8	9 13 12	19°16'53	18°53	25°51	12°33	12°23	7°47	9°39	10°27	7°17	5°41	3°13	2°57	5°49	25°33	S 8
S 9	9 17 9	20°17'42	0°M46	27° 9	12°56	12°58	7°55	9°35	10°28	7°16	5°43	3° 9	2°54	5°56	25°35	S 9
M10	9 21 5	21°18'31	12°35	28°28	13°21	13°33	8° 2	9°30	10°30	7°15	5°45	3° 8	2°51	6° 3	25°37	M10
T 11	9 25 2	22°19'19	24°24	29°49	13°47	14° 9	8°10	9°26	10°31	7°14	5°47	3°D 7	2°48	6° 9	25°39	T 11
W12	9 28 58	23°20'06	6°Δ19	1Δ11	14°16	14°44	8°18	9°21	10°32	7°13	5°49	3°R 8	2°44	6°16	25°41	W12
T 13	9 32 55	24°20'51	18°26	2°34	14°45	15°20	8°26	9°17	10°33	7°12	5°51	3° 7	2°41	6°23	25°43	T 13
F 14	9 36 51	25°21'36	0°Δ49	3°58	15°17	15°55	8°35	9°12	10°35	7°11	5°52	3° 4	2°38	6°29	25°46	F 14
S 15	9 40 48	26°22'20	13°33	5°23	15°49	16°31	8°43	9° 7	10°36	7°10	5°54	2°59	2°35	6°36	25°48	S 15
S 16	9 44 44	27°23'03	26°41	6°49	16°24	17° 7	8°52	9° 3	10°38	7° 9	5°56	2°51	2°32	6°43	25°50	S 16
M17	9 48 41	28°23'44	10°Δ14	8°17	16°59	17°42	9° 1	8°58	10°39	7° 8	5°58	2°40	2°29	6°49	25°52	M17
T 18	9 52 38	29°24'25	24° 9	9°45	17°36	18°18	9° 9	8°53	10°41	7° 6	6° 0	2°28	2°25	6°56	25°55	T 18
W19	9 56 34	0°Δ25'03	8°Δ22	11°14	18°14	18°54	9°18	8°48	10°42	7° 5	6° 1	2°15	2°22	7° 2	25°57	W19
T 20	10 0 31	1°25'41	22°49	12°44	18°54	19°30	9°28	8°44	10°44	7° 4	6° 3	2° 3	2°19	7° 9	26° 0	T 20
F 21	10 4 27	2°26'16	7°V21	14°15	19°34	20° 6	9°37	8°39	10°46	7° 3	6° 5	1°54	2°16	7°16	26° 2	F 21
S 22	10 8 24	3°26'50	21°53	15°47	20°16	20°42	9°46	8°34	10°47	7° 1	6° 7	1°47	2°13	7°22	26° 5	S 22
S 23	10 12 20	4°27'23	6°Δ19	17°20	20°58	21°18	9°56	8°29	10°49	7° 0	6° 9	1°43	2°10	7°29	26° 7	S 23
M24	10 16 17	5°27'53	20°35	18°54	21°42	21°54	10° 5	8°24	10°51	6°59	6°10	1°41	2° 6	7°36	26°10	M24
T 25	10 20 13	6°28'22	4°II39	20°29	22°27	22°30	10°15	8°20	10°53	6°57	6°12	1°41	2° 3	7°42	26°13	T 25
W26	10 24 10	7°28'49	18°32	22° 5	23°12	23° 7	10°25	8°15	10°55	6°56	6°14	1°41	2° 0	7°49	26°15	W26
T 27	10 28 7	8°29'14	2°Δ13	23°41	23°59	23°43	10°35	8°10	10°57	6°55	6°15	1°39	1°57	7°56	26°18	T 27
F 28	10 32 3	9°Δ29'37	15°Δ43	25°Δ19	24°Δ46	24°Δ19	10°Δ45	8°M 5	10°Δ59	6°Δ53	6°Δ17	1°Δ35	1°Δ54	8°M 2	26°V21	F 28

Delta T = 253.22 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2273
geocentric

MARCH 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 36 0	10 ^h 29'59	29 ^h 2 2	26 ^h 58	25 ^h 35	24 ^h 55	10 ^h 55	8 ^h R 0	11 ^h 8 1	6 ^h R52	6 ^h 19	1 ^h R28	1 ^h 750	8 ^h 11 9	26 ^h 24	S 1
S 2	10 39 56	11 ^h 30'18	12 ^h 11	28 ^h 37	26 ^h 24	25 ^h 32	11 ^h 6	7 ^h 1155	11 ^h 3	6 ^h 50	6 ^h 20	1 ^h 718	1 ^h 47	8 ^h 16	26 ^h 27	S 2
M 3	10 43 53	12 ^h 30'35	25 ^h 8	0 ^h 18	27 ^h 14	26 ^h 8	11 ^h 16	7 ^h 51	11 ^h 5	6 ^h 49	6 ^h 22	1 ^h 6	1 ^h 44	8 ^h 22	26 ^h 30	M 3
T 4	10 47 49	13 ^h 30'51	7 ^h 1154	1 ^h 59	28 ^h 4	26 ^h 45	11 ^h 27	7 ^h 46	11 ^h 7	6 ^h 47	6 ^h 24	0 ^h 53	1 ^h 41	8 ^h 29	26 ^h 33	T 4
W 5	10 51 46	14 ^h 31'05	20 ^h 27	3 ^h 42	28 ^h 55	27 ^h 21	11 ^h 37	7 ^h 41	11 ^h 9	6 ^h 46	6 ^h 25	0 ^h 39	1 ^h 38	8 ^h 36	26 ^h 36	W 5
T 6	10 55 42	15 ^h 31'17	2 ^h 47	5 ^h 25	29 ^h 47	27 ^h 57	11 ^h 48	7 ^h 36	11 ^h 12	6 ^h 44	6 ^h 27	0 ^h 27	1 ^h 35	8 ^h 42	26 ^h 39	T 6
F 7	10 59 39	16 ^h 31'28	14 ^h 56	7 ^h 10	0 ^h 40	28 ^h 34	11 ^h 59	7 ^h 31	11 ^h 14	6 ^h 43	6 ^h 28	0 ^h 17	1 ^h 31	8 ^h 49	26 ^h 42	F 7
S 8	11 3 35	17 ^h 31'36	26 ^h 55	8 ^h 56	1 ^h 34	29 ^h 10	12 ^h 10	7 ^h 27	11 ^h 16	6 ^h 41	6 ^h 30	0 ^h 9	1 ^h 28	8 ^h 56	26 ^h 45	S 8
S 9	11 7 32	18 ^h 31'44	8 ^h 1146	10 ^h 43	2 ^h 27	29 ^h 47	12 ^h 21	7 ^h 22	11 ^h 18	6 ^h 40	6 ^h 32	0 ^h 5	1 ^h 25	9 ^h 2	26 ^h 48	S 9
M10	11 11 29	19 ^h 31'49	20 ^h 33	12 ^h 31	3 ^h 22	0 ^h 1124	12 ^h 32	7 ^h 17	11 ^h 21	6 ^h 38	6 ^h 33	0 ^h 3	1 ^h 22	9 ^h 9	26 ^h 51	M10
T 11	11 15 25	20 ^h 31'54	2 ^h 21	14 ^h 19	4 ^h 17	1 ^h 0	12 ^h 43	7 ^h 13	11 ^h 23	6 ^h 37	6 ^h 35	0 ^h D 2	1 ^h 19	9 ^h 16	26 ^h 54	T 11
W12	11 19 22	21 ^h 31'56	14 ^h 15	16 ^h 10	5 ^h 13	1 ^h 37	12 ^h 55	7 ^h 8	11 ^h 26	6 ^h 35	6 ^h 36	0 ^h 3	1 ^h 15	9 ^h 22	26 ^h 57	W12
T 13	11 23 18	22 ^h 31'57	26 ^h 20	18 ^h 1	6 ^h 9	2 ^h 13	13 ^h 6	7 ^h 3	11 ^h 28	6 ^h 33	6 ^h 38	0 ^h R 3	1 ^h 12	9 ^h 29	27 ^h 1	T 13
F 14	11 27 15	23 ^h 31'57	8 ^h 342	19 ^h 53	7 ^h 6	2 ^h 50	13 ^h 18	6 ^h 59	11 ^h 31	6 ^h 32	6 ^h 39	0 ^h 1	1 ^h 9	9 ^h 36	27 ^h 4	F 14
S 15	11 31 11	24 ^h 31'54	21 ^h 25	21 ^h 46	8 ^h 3	3 ^h 27	13 ^h 29	6 ^h 54	11 ^h 33	6 ^h 30	6 ^h 40	29 ^h 158	1 ^h 6	9 ^h 42	27 ^h 7	S 15
S 16	11 35 8	25 ^h 31'51	4 ^h 34	23 ^h 41	9 ^h 1	4 ^h 4	13 ^h 41	6 ^h 50	11 ^h 36	6 ^h 29	6 ^h 42	29 ^h 53	1 ^h 3	9 ^h 49	27 ^h 10	S 16
M17	11 39 4	26 ^h 31'45	18 ^h 10	25 ^h 36	9 ^h 59	4 ^h 40	13 ^h 53	6 ^h 45	11 ^h 39	6 ^h 27	6 ^h 43	29 ^h 45	1 ^h 0	9 ^h 56	27 ^h 14	M17
T 18	11 43 1	27 ^h 31'38	2 ^h 14	27 ^h 32	10 ^h 57	5 ^h 17	14 ^h 5	6 ^h 41	11 ^h 41	6 ^h 25	6 ^h 45	29 ^h 35	0 ^h 56	10 ^h 2	27 ^h 17	T 18
W19	11 46 58	28 ^h 31'28	16 ^h 42	29 ^h 30	11 ^h 56	5 ^h 54	14 ^h 17	6 ^h 37	11 ^h 44	6 ^h 24	6 ^h 46	29 ^h 25	0 ^h 53	10 ^h 9	27 ^h 21	W19
T 20	11 50 54	29 ^h 31'17	1 ^h 28	1 ^h 28	12 ^h 56	6 ^h 31	14 ^h 29	6 ^h 32	11 ^h 47	6 ^h 22	6 ^h 47	29 ^h 16	0 ^h 50	10 ^h 16	27 ^h 24	T 20
F 21	11 54 51	0 ^h 31'04	16 ^h 24	3 ^h 26	13 ^h 56	7 ^h 8	14 ^h 41	6 ^h 28	11 ^h 50	6 ^h 20	6 ^h 48	29 ^h 8	0 ^h 47	10 ^h 22	27 ^h 27	F 21
S 22	11 58 47	1 ^h 30'49	1 ^h 21	5 ^h 26	14 ^h 56	7 ^h 45	14 ^h 53	6 ^h 24	11 ^h 52	6 ^h 19	6 ^h 50	29 ^h 2	0 ^h 44	10 ^h 29	27 ^h 31	S 22
S 23	12 2 44	2 ^h 30'32	16 ^h 10	7 ^h 26	15 ^h 56	8 ^h 21	15 ^h 5	6 ^h 20	11 ^h 55	6 ^h 17	6 ^h 51	29 ^h 0	0 ^h 41	10 ^h 35	27 ^h 34	S 23
M24	12 6 40	3 ^h 30'13	0 ^h 1145	9 ^h 26	16 ^h 57	8 ^h 58	15 ^h 18	6 ^h 16	11 ^h 58	6 ^h 15	6 ^h 52	28 ^h D59	0 ^h 37	10 ^h 42	27 ^h 38	M24
T 25	12 10 37	4 ^h 29'52	15 ^h 3	11 ^h 26	17 ^h 58	9 ^h 35	15 ^h 30	6 ^h 12	12 ^h 1	6 ^h 14	6 ^h 53	29 ^h 0	0 ^h 34	10 ^h 49	27 ^h 41	T 25
W26	12 14 33	5 ^h 29'28	29 ^h 1	13 ^h 26	19 ^h 0	10 ^h 12	15 ^h 43	6 ^h 8	12 ^h 4	6 ^h 12	6 ^h 55	29 ^h R 1	0 ^h 31	10 ^h 55	27 ^h 45	W26
T 27	12 18 30	6 ^h 29'02	12 ^h 41	15 ^h 26	20 ^h 2	10 ^h 49	15 ^h 55	6 ^h 4	12 ^h 7	6 ^h 10	6 ^h 56	29 ^h 1	0 ^h 28	11 ^h 2	27 ^h 48	T 27
F 28	12 22 27	7 ^h 28'33	26 ^h 2	17 ^h 25	21 ^h 4	11 ^h 26	16 ^h 8	6 ^h 0	12 ^h 10	6 ^h 9	6 ^h 57	28 ^h 59	0 ^h 25	11 ^h 9	27 ^h 52	F 28
S 29	12 26 23	8 ^h 28'03	9 ^h 11 8	19 ^h 23	22 ^h 6	12 ^h 3	16 ^h 21	5 ^h 57	12 ^h 13	6 ^h 7	6 ^h 58	28 ^h 55	0 ^h 21	11 ^h 15	27 ^h 56	S 29
S 30	12 30 20	9 ^h 27'30	21 ^h 59	21 ^h 19	23 ^h 9	12 ^h 40	16 ^h 33	5 ^h 53	12 ^h 16	6 ^h 5	6 ^h 59	28 ^h 49	0 ^h 18	11 ^h 22	27 ^h 59	S 30
M31	12 34 16	10 ^h 26'54	4 ^h 1137	23 ^h 14	24 ^h 12	13 ^h 117	16 ^h 46	5 ^h 1149	12 ^h 19	6 ^h 4	7 ^h 0	28 ^h 141	0 ^h 15	11 ^h 29	28 ^h 1 3	M31

Delta T = 253.34 sec

APRIL 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 38 13	11 ^h 26'17	17 ^h 11 4	25 ^h 11 6	25 ^h 15 13	13 ^h 1154	16 ^h 59	5 ^h R46	12 ^h 22	6 ^h R 2	7 ^h 1	28 ^h R32	0 ^h 12	11 ^h 1135	28 ^h 11 7	T 1
W 2	12 42 9	12 ^h 25'37	29 ^h 21	26 ^h 56	26 ^h 18	14 ^h 31	17 ^h 12	5 ^h 1143	12 ^h 25	6 ^h 0	7 ^h 2	28 ^h 1123	0 ^h 9	11 ^h 42	28 ^h 10	W 2
T 3	12 46 6	13 ^h 24'56	11 ^h 29	28 ^h 43	27 ^h 22	15 ^h 8	17 ^h 25	5 ^h 39	12 ^h 28	5 ^h 59	7 ^h 3	28 ^h 15	0 ^h 6	11 ^h 49	28 ^h 14	T 3
F 4	12 50 2	14 ^h 24'12	23 ^h 28	0 ^h 26	28 ^h 26	15 ^h 45	17 ^h 38	5 ^h 36	12 ^h 31	5 ^h 57	7 ^h 4	28 ^h 9	0 ^h 2	11 ^h 55	28 ^h 18	F 4
S 5	12 53 59	15 ^h 23'26	5 ^h 121	2 ^h 6	29 ^h 30	16 ^h 22	17 ^h 51	5 ^h 33	12 ^h 34	5 ^h 56	7 ^h 5	28 ^h 4	29 ^h 1159	12 ^h 2	28 ^h 21	S 5
S 6	12 57 55	16 ^h 22'39	17 ^h 10	3 ^h 41	0 ^h 35	16 ^h 59	18 ^h 4	5 ^h 30	12 ^h 37	5 ^h 54	7 ^h 6	28 ^h 1	29 ^h 56	12 ^h 9	28 ^h 25	S 6
M 7	13 1 52	17 ^h 21'49	28 ^h 57	5 ^h 12	1 ^h 40	17 ^h 36	18 ^h 18	5 ^h 27	12 ^h 41	5 ^h 52	7 ^h 7	28 ^h D 1	29 ^h 53	12 ^h 15	28 ^h 29	M 7
T 8	13 5 49	18 ^h 20'58	10 ^h 46	6 ^h 37	2 ^h 44	18 ^h 13	18 ^h 31	5 ^h 24	12 ^h 44	5 ^h 51	7 ^h 8	28 ^h 1	29 ^h 50	12 ^h 22	28 ^h 32	T 8
W 9	13 9 45	19 ^h 20'05	22 ^h 40	7 ^h 58	3 ^h 50	18 ^h 51	18 ^h 44	5 ^h 21	12 ^h 47	5 ^h 49	7 ^h 9	28 ^h 3	29 ^h 46	12 ^h 29	28 ^h 36	W 9
T 10	13 13 42	20 ^h 19'10	4 ^h 345	9 ^h 13	4 ^h 55	19 ^h 28	18 ^h 58	5 ^h 18	12 ^h 50	5 ^h 47	7 ^h 9	28 ^h 5	29 ^h 43	12 ^h 35	28 ^h 40	T 10
F 11	13 17 38	21 ^h 18'13	17 ^h 5	10 ^h 22	6 ^h 0	20 ^h 5	19 ^h 11	5 ^h 16	12 ^h 54	5 ^h 46	7 ^h 10	28 ^h R 6	29 ^h 40	12 ^h 42	28 ^h 44	F 11
S 12	13 21 35	22 ^h 17'15	29 ^h 45	11 ^h 26	7 ^h 6	20 ^h 42	19 ^h 24	5 ^h 13	12 ^h 57	5 ^h 44	7 ^h 11	28 ^h 5	29 ^h 37	12 ^h 49	28 ^h 47	S 12
S 13	13 25 31	23 ^h 16'15	12 ^h 49	12 ^h 24	8 ^h 12	21 ^h 19	19 ^h 38	5 ^h 11	13 ^h 0	5 ^h 43	7 ^h 12	28 ^h 4	29 ^h 34	12 ^h 55	28 ^h 51	S 13
M14	13 29 28	24 ^h 15'13	26 ^h 21	13 ^h 15	9 ^h 18	21 ^h 56	19 ^h 51	5 ^h 8	13 ^h 3	5 ^h 41	7 ^h 12	28 ^h 1	29 ^h 31	13 ^h 2	28 ^h 55	M14
T 15	13 33 24	25 ^h 14'10	10 ^h 1121	14 ^h 0	10 ^h 24	22 ^h 33	20 ^h 5	5 ^h 6	13 ^h 7	5 ^h 40	7 ^h 13	27 ^h 57	29 ^h 27	13 ^h 8	28 ^h 59	T 15
W16	13 37 21	26 ^h 13'04	24 ^h 48	14 ^h 39	11 ^h 31	23 ^h 10	20 ^h 19	5 ^h 4	13 ^h 10	5 ^h 38	7 ^h 14	27 ^h 52	29 ^h 24	13 ^h 15	29 ^h 2	W16
T 17	13 41 18	27 ^h 11'57	9 ^h 137	15 ^h 11	12 ^h 37	23 ^h 47	20 ^h 32	5 ^h 2	13 ^h 13	5 ^h 37	7 ^h 14	27 ^h 47	29 ^h 21	13 ^h 22	29 ^h 6	T 17
F 18	13 45 14	28 ^h 10'48	24 ^h 42	15 ^h 37	13 ^h 44	24 ^h 25	20 ^h 46	5 ^h 0	13 ^h 17	5 ^h 35	7 ^h 15	27 ^h 44	29 ^h 18	13 ^h 28	29 ^h 10	F 18
S 19	13 49 11	29 ^h 9'37	9 ^h 53	15 ^h 56	14 ^h 51	25 ^h 2	21 ^h 0	4 ^h 58	13 ^h 20	5 ^h 34	7 ^h 15	27 ^h 41	29 ^h 15	13 ^h 35	29 ^h 14	S 19
S 20	13 53 7	0 ^h 8'24	25 ^h 0	16 ^h 9	15 ^h 58	25 ^h 39	21 ^h 14	4 ^h 56	13 ^h 24	5 ^h 32	7 ^h 16	27 ^h D40	29 ^h 12	13 ^h 42	29 ^h 18	S 20
M21	13 57 4	1 ^h 7'09	9 ^h 1155	16 ^h 15	17 ^h 5	26 ^h 16	21 ^h 27	4 ^h 55	13 ^h 27	5 ^h 31	7 ^h 16	27 ^h 41	29 ^h 8	13 ^h 48	29 ^h 21	M21
T 22	14 1 0	2 ^h 5'52	24 ^h 30	16 ^h R16	18 ^h 12	26 ^h 53	21 ^h 41	4 ^h 53	13 ^h 30	5 ^h 29	7 ^h 17	27 ^h 42	29 ^h 5	13 ^h 55	29 ^h 25	T 22
W23	14 4 57	3 ^h 4'33	8 ^h 243	16 ^h 10	19 ^h 19	27 ^h 31	21 ^h 55	4 ^h 52	13 ^h 34	5 ^h 28	7 ^h 17	27 ^h 43	29 ^h 2	14 ^h 2	29 ^h 29	W23
T 24	14 8 53	4 ^h 3'11	22 ^h 31	15 ^h 59	20 ^h 27	28 ^h 8	22 ^h 9	4 ^h 50	13 ^h 37	5 ^h 26	7 ^h 18	27 ^h 44	28 ^h 59	14 ^h 8	29 ^h 33	T 24
F 25	14 12 50	5 ^h 1'47	5 ^h 155	15 ^h 42	21 ^h 34	28 ^h 45	22 ^h 23	4 ^h 49	13 ^h 41	5 ^h 25	7 ^h 18	27 ^h R45	28 ^h 56	14 ^h 15	29 ^h 36	F 25
S 26	14 16 47	6 ^h 0'21	18 ^h 58	15 ^h 21	22 ^h 42	29 ^h 22	22 ^h 37	4 ^h 48	13 ^h 44	5 ^h 23	7 ^h 19	27 ^h 44	28 ^h 52	14 ^h 22	29 ^h 40	S 26
S 27	14 20 43	6 ^h 58'53	1 ^h 1141	14 ^h 55	23 ^h 50	29 ^h 59	22 ^h 51	4 ^h 47	13 ^h 48	5 ^h 22	7 ^h 19	27 ^h 43	28 ^h 49	14 ^h 28	29 ^h 44	S 27
M28	14 24 40	7 ^h 57'22	14 ^h 9	14 ^h 25	24 ^h 58	0 ^h 37	23 ^h 5	4 ^h 46	13 ^h 51	5 ^h 21	7 ^h 19	27 ^h 40	28 ^h 46	14 ^h 35	29 ^h 48	M28
T 29	14 28 36	8 ^h 55'50	26 ^h 24	13 ^h 52	26 ^h 6	1 ^h 14	23 ^h 19	4 ^h 45	13 ^h 54	5 ^h 19	7 ^h 19	27 ^h 38	28 ^h 43	14 ^h 42	29 ^h 51	T 29
W30	14 32 33	9 ^h 54'15	8 ^h 28	13 ^h 16	27 ^h 14	1 ^h 51	23 ^h 33	4 ^h 1145	13 ^h 58	5 ^h 18	7 ^h 20	27 ^h 1135	28 ^h 1140	14 ^h 1148	29 ^h 1155	W30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2273

geocentric

MAY 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 36 29	10♌52°39	20♊25	12°R38	28♋22	2♉28	23♈47	4°R44	14♌1	5°R17	7♌20	27°R32	28♌37	14♌55	29♌59	T 1
F 2	14 40 26	11°51'00	2♌17	11♌58	29°31	3°5	24°1	4♌43	14°5	5♌16	7°20	27♌30	28°33	15°1	0♌3	F 2
S 3	14 44 22	12°49'20	14°6	11°19	0♌39	3°43	24°15	4°43	14°8	5°14	7°20	27°29	28°30	15°8	0°6	S 3
S 4	14 48 19	13°47'38	25°54	10°39	1°48	4°20	24°29	4°43	14°12	5°13	7°20	27°D28	28°27	15°15	0°10	S 4
M 5	14 52 16	14°45'55	7♌43	10°0	2°56	4°57	24°43	4°43	14°15	5°12	7°20	27°29	28°24	15°21	0°14	M 5
T 6	14 56 12	15°44'09	19°36	9°23	4°5	5°34	24°57	4°D42	14°19	5°11	7°21	27°29	28°21	15°28	0°17	T 6
W 7	15 0 9	16°42'22	1♌36	8°48	5°14	6°12	25°12	4°42	14°22	5°10	7°21	27°30	28°18	15°35	0°21	W 7
T 8	15 4 5	17°40'34	13°46	8°16	6°23	6°49	25°26	4°43	14°26	5°8	7°R21	27°31	28°14	15°41	0°25	T 8
F 9	15 8 2	18°38'44	26°9	7°47	7°32	7°26	25°40	4°43	14°29	5°7	7°21	27°32	28°11	15°48	0°28	F 9
S 10	15 11 58	19°36'53	8♌49	7°21	8°41	8°3	25°54	4°43	14°32	5°6	7°21	27°33	28°8	15°55	0°32	S 10
S 11	15 15 55	20°35'00	21°50	6°59	9°50	8°40	26°8	4°44	14°36	5°5	7°21	27°R33	28°5	16°1	0°36	S 11
M 12	15 19 51	21°33'06	5♌15	6°42	11°0	9°18	26°22	4°44	14°39	5°4	7°20	27°33	28°2	16°8	0°39	M 12
T 13	15 23 48	22°31'10	19°5	6°29	12°9	9°55	26°37	4°45	14°43	5°3	7°20	27°32	27°58	16°15	0°43	T 13
W 14	15 27 45	23°29'13	3♌21	6°20	13°18	10°32	26°51	4°46	14°46	5°2	7°20	27°32	27°55	16°21	0°46	W 14
T 15	15 31 41	24°27'15	18°0	6°D17	14°28	11°9	27°5	4°46	14°50	5°1	7°20	27°31	27°52	16°28	0°50	T 15
F 16	15 35 38	25°25'15	2♌57	6°17	15°38	11°47	27°19	4°47	14°53	5°0	7°20	27°31	27°49	16°35	0°53	F 16
S 17	15 39 34	26°23'14	18°6	6°23	16°47	12°24	27°33	4°49	14°56	4°59	7°20	27°31	27°46	16°41	0°57	S 17
S 18	15 43 31	27°21'12	3♌16	6°33	17°57	13°1	27°48	4°50	15°0	4°58	7°19	27°31	27°43	16°48	1°0	S 18
M 19	15 47 27	28°19'08	18°19	6°48	19°7	13°39	28°2	4°51	15°3	4°58	7°19	27°31	27°39	16°54	1°4	M 19
T 20	15 51 24	29°17'02	3♌6	7°7	20°17	14°16	28°16	4°52	15°7	4°57	7°19	27°31	27°36	17°1	1°7	T 20
W 21	15 55 20	0♌14°55	17°32	7°30	21°26	14°53	28°30	4°54	15°10	4°56	7°18	27°31	27°33	17°8	1°11	W 21
T 22	15 59 17	1°12'46	1♌31	7°58	22°36	15°30	28°45	4°55	15°13	4°55	7°18	27°30	27°30	17°14	1°14	T 22
F 23	16 3 14	2°10'36	15°3	8°30	23°46	16°8	28°59	4°57	15°17	4°54	7°18	27°30	27°27	17°21	1°18	F 23
S 24	16 7 10	3°8'23	28°10	9°6	24°56	16°45	29°13	4°59	15°20	4°54	7°17	27°D30	27°24	17°28	1°21	S 24
S 25	16 11 7	4°6'09	10♌54	9°45	26°7	17°22	29°27	5°1	15°23	4°53	7°17	27°30	27°20	17°34	1°24	S 25
M 26	16 15 3	5°3'54	23°18	10°29	27°17	17°59	29°41	5°3	15°27	4°52	7°16	27°30	27°17	17°41	1°28	M 26
T 27	16 19 0	6°1'36	5♌28	11°16	28°27	18°37	29°55	5°5	15°30	4°52	7°16	27°31	27°14	17°48	1°31	T 27
W 28	16 22 56	6°59'18	17°26	12°7	29°37	19°14	0♌10	5°7	15°33	4°51	7°15	27°32	27°11	17°54	1°34	W 28
T 29	16 26 53	7°56'57	29°17	13°1	0♌48	19°51	0°24	5°10	15°37	4°51	7°15	27°33	27°8	18°1	1°37	T 29
F 30	16 30 49	8°54'36	11♌5	13°58	1°58	20°29	0°38	5°12	15°40	4°50	7°14	27°34	27°4	18°8	1°40	F 30
S 31	16 34 46	9♌52°13	22♌53	14♌59	3♌8	21°6	0♌52	5♌14	15♌43	4♌50	7♌14	27°R34	27♌1	18♌14	1♌44	S 31

Delta T = 253.59 sec

JUNE 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 38 43	10♌49°49	4♌43	16♌3	4♌19	21♌43	1♌6	5♌17	15♌46	4°R49	7°R13	27°R34	26♌58	18♌21	1♌47	S 1
M 2	16 42 39	11°47'23	16°38	17°10	5°29	22°20	1°20	5°20	15°49	4♌49	7♌12	27♌33	26°55	18°28	1°50	M 2
T 3	16 46 36	12°44'57	28°39	18°19	6°40	22°58	1°34	5°23	15°53	4°48	7°12	27°32	26°52	18°34	1°53	T 3
W 4	16 50 32	13°42'29	10♌50	19°32	7°51	23°35	1°48	5°25	15°56	4°48	7°11	27°30	26°49	18°41	1°56	W 4
T 5	16 54 29	14°40'01	23°11	20°48	9°1	24°12	2°2	5°28	15°59	4°48	7°10	27°27	26°45	18°47	1°59	T 5
F 6	16 58 25	15°37'32	5♌45	22°7	10°12	24°50	2°16	5°31	16°2	4°47	7°10	27°25	26°42	18°54	2°2	F 6
S 7	17 2 22	16°35'01	18°33	23°28	11°23	25°27	2°30	5°35	16°5	4°47	7°9	27°23	26°39	19°1	2°5	S 7
S 8	17 6 18	17°32'30	1♌38	24°52	12°34	26°4	2°44	5°38	16°8	4°47	7°8	27°21	26°36	19°7	2°8	S 8
M 9	17 10 15	18°29'58	15°1	26°19	13°44	26°42	2°58	5°41	16°11	4°46	7°7	27°D20	26°33	19°14	2°11	M 9
T 10	17 14 12	19°27'26	28°44	27°49	14°55	27°19	3°12	5°45	16°14	4°46	7°6	27°20	26°30	19°21	2°14	T 10
W 11	17 18 8	20°24'53	12♌47	29°21	16°6	27°56	3°26	5°48	16°17	4°46	7°5	27°21	26°26	19°27	2°16	W 11
T 12	17 22 5	21°22'19	27°10	0♌56	17°17	28°33	3°40	5°52	16°20	4°46	7°5	27°23	26°23	19°34	2°19	T 12
F 13	17 26 1	22°19'45	11♌49	2°33	18°28	29°11	3°53	5°55	16°23	4°46	7°4	27°24	26°20	19°41	2°22	F 13
S 14	17 29 58	23°17'10	26°41	4°14	19°39	29°48	4°7	5°59	16°26	4°46	7°3	27°R25	26°17	19°47	2°25	S 14
S 15	17 33 54	24°14'35	11♌39	5°57	20°51	0♌25	4°21	6°3	16°29	4°D46	7°2	27°24	26°14	19°54	2°27	S 15
M 16	17 37 51	25°11'59	26°35	7°42	22°2	1°3	4°35	6°7	16°32	4°46	7°1	27°22	26°10	20°1	2°30	M 16
T 17	17 41 47	26°9'22	11♌20	9°30	23°13	1°40	4°48	6°11	16°35	4°46	7°0	27°19	26°7	20°7	2°32	T 17
W 18	17 45 44	27°6'45	25°48	11°21	24°24	2°18	5°2	6°15	16°38	4°46	6°59	27°15	26°4	20°14	2°35	W 18
T 19	17 49 41	28°4'06	9♌52	13°14	25°35	2°55	5°16	6°19	16°41	4°46	6°58	27°10	26°1	20°21	2°37	T 19
F 20	17 53 37	29°1'27	23°31	15°10	26°47	3°32	5°29	6°24	16°43	4°46	6°57	27°6	25°58	20°27	2°40	F 20
S 21	17 57 34	29°58'47	6♌42	17°8	27°58	4°10	5°43	6°28	16°46	4°46	6°56	27°3	25°55	20°34	2°42	S 21
S 22	18 1 30	0♌56°05	19°29	19°8	29°9	4°47	5°56	6°33	16°49	4°47	6°55	27°1	25°51	20°40	2°45	S 22
M 23	18 5 27	1°53'23	1♌55	21°10	0♌21	5°24	6°10	6°37	16°51	4°47	6°54	27°D0	25°48	20°47	2°47	M 23
T 24	18 9 23	2°50'41	14°4	23°14	1°32	6°2	6°23	6°42	16°54	4°47	6°53	27°1	25°45	20°54	2°49	T 24
W 25	18 13 20	3°47'57	26°1	25°20	2°44	6°39	6°36	6°46	16°57	4°47	6°51	27°2	25°42	21°0	2°51	W 25
T 26	18 17 16	4°45'13	7♌50	27°27	3°55	7°17	6°50	6°51	16°59	4°48	6°50	27°4	25°39	21°7	2°54	T 26
F 27	18 21 13	5°42'38	19°38	29°36	5°7	7°54	7°3	6°56	17°2	4°48	6°49	27°5	25°36	21°14	2°56	F 27
S 28	18 25 10	6°39'43	1♌27	1♌46	6°19	8°31	7°16	7°1	17°4	4°48	6°48	27°R5	25°32	21°20	2°58	S 28
S 29	18 29 6	7°36'57	13°21	3°57	7°30	9°9	7°29	7°6	17°7	4°49	6°47	27°4	25°29	21°27	3°0	S 29
M 30	18 33 3	8♌34°10	25♌24	6♌8	8♌42	9♌46	7♌42	7♌11	17♌9	4♌49	6♌46	27♌1	25♌26	21♌34	3♌2	M 30

Delta T = 253.72 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2273

geocentric

JULY 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 36 59	9♂31'24	7♂38	8♂19	9♂54	10♂24	7♂55	7♂16	17♂12	4♂50	6♂R44	26♂R56	25♂M23	21♂M40	3♂4	T 1
W 2	18 40 56	10°28'37	20° 4	10°30	11° 5	11° 1	8° 8	7°21	17°14	4°50	6♂A43	26♂M49	25°20	21°47	3° 6	W 2
T 3	18 44 52	11°25'49	2♂42	12°41	12°17	11°38	8°21	7°27	17°16	4°51	6°42	26°41	25°16	21°54	3° 8	T 3
F 4	18 48 49	12°23'02	15°33	14°51	13°29	12°16	8°34	7°32	17°19	4°51	6°41	26°34	25°13	22° 0	3°10	F 4
S 5	18 52 46	13°20'15	28°38	17° 1	14°41	12°53	8°47	7°37	17°21	4°52	6°39	26°27	25°10	22° 7	3°11	S 5
S 6	18 56 42	14°17'27	11♂55	19° 9	15°53	13°31	9° 0	7°43	17°23	4°53	6°38	26°21	25° 7	22°14	3°13	S 6
M 7	19 0 39	15°14'40	25°25	21°17	17° 5	14° 8	9°13	7°48	17°26	4°53	6°37	26°17	25° 4	22°20	3°15	M 7
T 8	19 4 35	16°11'53	9♂9	23°23	18°17	14°46	9°25	7°54	17°28	4°54	6°36	26°15	25° 1	22°27	3°16	T 8
W 9	19 8 32	17° 9'06	23° 5	25°27	19°29	15°23	9°38	7°59	17°30	4°55	6°34	26°D15	24°57	22°33	3°18	W 9
T 10	19 12 28	18° 6'19	7♂15	27°30	20°41	16° 0	9°50	8° 5	17°32	4°56	6°33	26°16	24°54	22°40	3°20	T 10
F 11	19 16 25	19° 3'33	21°36	29°31	21°53	16°38	10° 3	8°11	17°34	4°56	6°32	26°R17	24°51	22°47	3°21	F 11
S 12	19 20 21	20° 0'47	6♂II	6	1♂30	23° 5	17°15	10°15	8°17	17°36	4°57	6°30	26°17	24°48	22°53	S 12
S 13	19 24 18	20°58'02	20°42	3°28	24°17	17°53	10°28	8°23	17°38	4°58	6°29	26°14	24°45	23° 0	3°24	S 13
M14	19 28 15	21°55'17	5♂18	5°23	25°29	18°31	10°40	8°29	17°40	4°59	6°28	26°10	24°42	23° 7	3°25	M14
T 15	19 32 11	22°52'32	19°48	7°17	26°42	19° 8	10°52	8°35	17°42	5° 0	6°26	26° 3	24°38	23°13	3°26	T 15
W16	19 36 8	23°49'47	4♂5	9° 9	27°54	19°46	11° 4	8°41	17°44	5° 1	6°25	25°54	24°35	23°20	3°28	W16
T 17	19 40 4	24°47'02	18° 3	10°59	29° 6	20°23	11°16	8°47	17°45	5° 2	6°24	25°45	24°32	23°27	3°29	T 17
F 18	19 44 1	25°44'17	1♂38	12°47	0♂19	21° 1	11°28	8°53	17°47	5° 3	6°22	25°36	24°29	23°33	3°30	F 18
S 19	19 47 57	26°41'33	14°50	14°33	1°31	21°38	11°40	8°59	17°49	5° 4	6°21	25°28	24°26	23°40	3°31	S 19
S 20	19 51 54	27°38'48	27°37	16°17	2°43	22°16	11°52	9° 6	17°51	5° 5	6°19	25°22	24°22	23°47	3°32	S 20
M21	19 55 50	28°36'03	10♂4	17°59	3°56	22°53	12° 4	9°12	17°52	5° 6	6°18	25°18	24°19	23°53	3°33	M21
T 22	19 59 47	29°33'19	22°14	19°39	5° 8	23°31	12°15	9°18	17°54	5° 7	6°17	25°16	24°16	24° 0	3°34	T 22
W23	20 3 44	0♂30'35	4♂11	21°18	6°21	24° 9	12°27	9°25	17°55	5° 8	6°15	25°D16	24°13	24° 6	3°35	W23
T 24	20 7 40	1°27'51	16° 0	22°54	7°33	24°46	12°39	9°31	17°57	5° 9	6°14	25°17	24°10	24°13	3°36	T 24
F 25	20 11 37	2°25'07	27°49	24°29	8°46	25°24	12°50	9°38	17°58	5°11	6°12	25°R17	24° 7	24°20	3°36	F 25
S 26	20 15 33	3°22'23	9♂40	26° 2	9°59	26° 2	13° 1	9°44	18° 0	5°12	6°11	25°16	24° 3	24°26	3°37	S 26
S 27	20 19 30	4°19'40	21°40	27°32	11°11	26°39	13°13	9°51	18° 1	5°13	6°10	25°13	24° 0	24°33	3°38	S 27
M28	20 23 26	5°16'57	3♂51	29° 1	12°24	27°17	13°24	9°58	18° 2	5°14	6° 8	25° 7	23°57	24°40	3°38	M28
T 29	20 27 23	6°14'15	16°16	0♂28	13°37	27°54	13°35	10° 4	18° 4	5°16	6° 7	24°59	23°54	24°46	3°39	T 29
W30	20 31 19	7°11'33	28°58	1°53	14°49	28°32	13°46	10°11	18° 5	5°17	6° 5	24°49	23°51	24°53	3°39	W30
T 31	20 35 16	8♂8'52	11♂56	3♂15	16♂2	29♂10	13♂57	10♂18	18♂6	5♂18	6♂4	24♂38	23♂47	25♂0	3♂40	T 31

Delta T = 253.84 sec

AUGUST 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 39 13	9♂ 6'11	25≈ 9	4♂36	17♂15	29♂48	14♂ 7	10♂25	18♂ 7	5♂20	6°R 2	24°R26	23♂44	25♂ 6	3♂40	F 1	
S 2	20 43 9	10° 3'31	8♂36	5°55	18°28	0♂25	14°18	10°32	18° 8	5°21	6≈ 1	24♂15	23°41	25°13	3°40	S 2	
S 3	20 47 6	11° 0'52	22°15	7°11	19°41	1° 3	14°29	10°39	18° 9	5°23	6° 0	24° 6	23°38	25°20	3°40	S 3	
M 4	20 51 2	11°58'14	6♂Y 2	8°26	20°54	1°41	14°39	10°45	18°10	5°24	5°58	23°59	23°35	25°26	3°41	M 4	
T 5	20 54 59	12°55'37	19°57	9°38	22° 7	2°18	14°50	10°52	18°11	5°26	5°57	23°56	23°32	25°33	3°41	T 5	
W 6	20 58 55	13°53'01	3♂57	10°48	23°20	2°56	15° 0	10°59	18°12	5°27	5°55	23°54	23°28	25°39	3°41	W 6	
T 7	21 2 52	14°50'26	18° 2	11°55	24°33	3°34	15°10	11° 7	18°13	5°29	5°54	23°54	23°25	25°46	3°R41	T 7	
F 8	21 6 48	15°47'52	2♂II11	13° 0	25°46	4°12	15°20	11°14	18°14	5°30	5°53	23°54	23°22	25°53	3°41	F 8	
S 9	21 10 45	16°45'20	16°23	14° 2	26°59	4°50	15°30	11°21	18°15	5°32	5°51	23°52	23°19	25°59	3°41	S 9	
S 10	21 14 42	17°42'49	0♂36	15° 2	28°13	5°28	15°40	11°28	18°15	5°33	5°50	23°49	23°16	26° 6	3°41	S 10	
M11	21 18 38	18°40'19	14°47	15°59	29°26	6° 5	15°50	11°35	18°16	5°35	5°49	23°43	23°13	26°13	3°40	M11	
T 12	21 22 35	19°37'51	28°53	16°53	0♂39	6°43	15°59	11°42	18°16	5°37	5°47	23°34	23° 9	26°19	3°40	T 12	
W13	21 26 31	20°35'23	12♂48	17°43	1°52	7°21	16° 9	11°49	18°17	5°38	5°46	23°23	23° 6	26°26	3°40	W13	
T 14	21 30 28	21°32'56	26°29	18°31	3° 6	7°59	16°18	11°57	18°18	5°40	5°44	23°10	23° 3	26°33	3°39	T 14	
F 15	21 34 24	22°30'31	9♂52	19°15	4°19	8°37	16°28	12° 4	18°18	5°42	5°43	22°58	23° 0	26°39	3°39	F 15	
S 16	21 38 21	23°28'06	22°55	19°56	5°33	9°15	16°37	12°11	18°18	5°44	5°42	22°48	22°57	26°46	3°39	S 16	
S 17	21 42 17	24°25'43	5♂37	20°32	6°46	9°53	16°46	12°19	18°19	5°45	5°40	22°39	22°53	26°53	3°38	S 17	
M18	21 46 14	25°23'20	18° 1	21° 5	7°59	10°31	16°55	12°26	18°19	5°47	5°39	22°33	22°50	26°59	3°37	M18	
T 19	21 50 10	26°20'58	0♂M 9	21°34	9°13	11° 9	17° 4	12°33	18°19	5°49	5°38	22°29	22°47	27° 6	3°37	T 19	
W20	21 54 7	27°18'38	12° 6	21°58	10°27	11°47	17°12	12°41	18°20	5°51	5°37	22°28	22°44	27°13	3°36	W20	
T 21	21 58 4	28°16'18	23°55	22°17	11°40	12°25	17°21	12°48	18°20	5°53	5°35	22°28	22°41	27°19	3°35	T 21	
F 22	22 2 0	29°13'59	5♂A44	22°32	12°54	13° 3	17°29	12°56	18°20	5°54	5°34	22°28	22°38	27°26	3°34	F 22	
S 23	22 5 57	0♂11'42	17°37	22°41	14° 7	13°41	17°37	13° 3	18°20	5°56	5°33	22°27	22°34	27°32	3°34	S 23	
S 24	22 9 53	1° 9'25	29°39	22°R46	15°21	14°19	17°46	13°11	18°R20	5°58	5°31	22°24	22°31	27°39	3°33	S 24	
M25	22 13 50	2° 7'10	11♂55	22°44	16°35	14°57	17°54	13°18	18°20	6° 0	5°30	22°19	22°28	27°46	3°32	M25	
T 26	22 17 46	3° 4'56	24°29	22°37	17°49	15°35	18° 1	13°26	18°20	6° 2	5°29	22°11	22°25	27°52	3°31	T 26	
W27	22 21 43	4° 2'43	7≈23	22°25	19° 2	16°13	18° 9	13°33	18°20	6° 4	5°28	22° 1	22°22	27°59	3°30	W27	
T 28	22 25 39	5° 0'31	20°38	22° 6	20°16	16°51	18°17	13°41	18°19	6° 6	5°27	21°49	22°19	28° 6	3°28	T 28	
F 29	22 29 36	5°58'21	4♂13	21°41	21°30	17°30	18°24	13°48	18°19	6° 8	5°25	21°37	22°15	28°12	3°27	F 29	
S 30	22 33 33	6°56'12	18° 4	21°11	22°44	18° 8	18°32	13°56	18°19	6°10	5°24	21°27	22°12	28°19	3°26	S 30	
S 31	22 37 29	7♂54'04	2♂Y 7	20♂35	23♂58	18♂46	18♂II39	14♂ 3	18♂18	6♂12	5≈23	21♂17	22♂ 9	28♂26	3♂25	S 31	

Delta T = 253.97 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2273

geocentric

SEPTEMBER 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 41 26	8♉51'58	16♊19	19♈54	25♏12	19♉24	18♊46	14♉11	18♈18	6♏14	5♈22	21♈11	22♉6	28♉32	3♈23	M 1
T 2	22 45 22	9°49'54	0♉34	19♉9	26°26	20°2	18°53	14°18	18♉18	6°16	5♏21	21♉7	22°3	28°39	3♉22	T 2
W 3	22 49 19	10°47'52	14°49	18°19	27°40	20°41	18°59	14°26	18°17	6°18	5°20	21°D 6	21°59	28°46	3°21	W 3
T 4	22 53 15	11°45'51	29°2	17°25	28°54	21°19	19°6	14°33	18°17	6°20	5°19	21°6	21°56	28°52	3°19	T 4
F 5	22 57 12	12°43'53	13♊10	16°30	0♉8	21°57	19°12	14°41	18°16	6°22	5°18	21°R 6	21°53	28°59	3°18	F 5
S 6	23 1 8	13°41'56	27°12	15°33	1°22	22°35	19°19	14°49	18°15	6°24	5°17	21°5	21°50	29°5	3°16	S 6
S 7	23 5 5	14°40'02	11♉9	14°36	2°36	23°14	19°25	14°56	18°15	6°26	5°16	21°3	21°47	29°12	3°14	S 7
M 8	23 9 2	15°38'09	24°58	13°40	3°50	23°52	19°31	15°4	18°14	6°28	5°15	20°57	21°44	29°19	3°13	M 8
T 9	23 12 58	16°36'18	8♏39	12°46	5°5	24°31	19°36	15°11	18°13	6°30	5°14	20°50	21°40	29°25	3°11	T 9
W10	23 16 55	17°34'29	22°9	11°56	6°19	25°9	19°42	15°19	18°12	6°33	5°13	20°40	21°37	29°32	3°9	W10
T 11	23 20 51	18°32'42	5♉26	11°10	7°33	25°47	19°47	15°26	18°12	6°35	5°12	20°30	21°34	29°39	3°7	T 11
F 12	23 24 48	19°30'57	18°29	10°30	8°47	26°26	19°53	15°34	18°11	6°37	5°11	20°19	21°31	29°45	3°6	F 12
S 13	23 28 44	20°29'13	1♏17	9°57	10°2	27°4	19°58	15°42	18°10	6°39	5°10	20°9	21°28	29°52	3°4	S 13
S 14	23 32 41	21°27'31	13°48	9°32	11°16	27°43	20°3	15°49	18°9	6°41	5°9	20°2	21°24	29°59	3°2	S 14
M15	23 36 37	22°25'51	26°4	9°15	12°31	28°21	20°7	15°57	18°8	6°43	5°8	19°57	21°21	0♉5	3°0	M15
T 16	23 40 34	23°24'12	8♉8	9°D 7	13°45	29°0	20°12	16°4	18°7	6°46	5°7	19°54	21°18	0°12	2°58	T 16
W17	23 44 31	24°22'35	20°2	9°7	14°59	29°39	20°16	16°12	18°5	6°48	5°6	19°D53	21°15	0°19	2°56	W17
T 18	23 48 27	25°21'00	1♉51	9°17	16°14	0♏17	20°21	16°19	18°4	6°50	5°6	19°54	21°12	0°25	2°53	T 18
F 19	23 52 24	26°19'26	13°38	9°37	17°28	0°56	20°25	16°27	18°3	6°52	5°5	19°55	21°9	0°32	2°51	F 19
S 20	23 56 20	27°17'54	25°31	10°5	18°43	1°34	20°28	16°34	18°2	6°54	5°4	19°R55	21°5	0°39	2°49	S 20
S 21	0 0 17	28°16'23	7♉32	10°43	19°57	2°13	20°32	16°42	18°0	6°56	5°3	19°55	21°2	0°45	2°47	S 21
M22	0 4 13	29°14'55	19°49	11°28	21°12	2°52	20°36	16°49	17°59	6°59	5°3	19°53	20°59	0°52	2°45	M22
T 23	0 8 10	0♏13'27	2♏25	12°22	22°26	3°30	20°39	16°57	17°58	7°1	5°2	19°48	20°56	0°58	2°42	T 23
W24	0 12 6	1°12'02	15°24	13°24	23°41	4°9	20°42	17°4	17°56	7°3	5°1	19°42	20°53	1°5	2°40	W24
T 25	0 16 3	2°10'38	28°47	14°32	24°56	4°48	20°45	17°12	17°55	7°5	5°1	19°35	20°50	1°12	2°38	T 25
F 26	0 20 0	3°9'15	12♉35	15°47	26°10	5°27	20°48	17°19	17°53	7°8	5°0	19°27	20°46	1°18	2°35	F 26
S 27	0 23 56	4°7'55	26°44	17°7	27°25	6°5	20°50	17°26	17°52	7°10	5°0	19°20	20°43	1°25	2°33	S 27
S 28	0 27 53	5°6'36	11♊10	18°33	28°40	6°44	20°53	17°34	17°50	7°12	4°59	19°14	20°40	1°32	2°30	S 28
M29	0 31 49	6°5'20	25°47	20°2	29°54	7°23	20°55	17°41	17°48	7°14	4°58	19°10	20°37	1°38	2°28	M29
T 30	0 35 46	7♏4'05	10♉28	21♉36	1♏9	8♏2	20♊57	17♉48	17♉47	7♏16	4♏58	19♉8	20♉34	1♏45	2♉25	T 30

Delta T = 254.10 sec

OCTOBER 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 39 42	8♏2'53	25♉6	23♉13	2♏24	8♏41	20♊59	17♉56	17°R45	7♏19	4°R57	19°D 8	20♉30	1♉52	2°R23	W 1
T 2	0 43 39	9°1'43	9♊37	24°53	3°39	9°20	21°0	18°3	17♉43	7°21	4♏57	19♉9	20°27	1°58	2♉20	T 2
F 3	0 47 35	10°0'36	23°56	26°34	4°53	9°59	21°2	18°10	17°42	7°23	4°57	19°10	20°24	2°5	2°17	F 3
S 4	0 51 32	10°59'30	8♉2	28°18	6°8	10°38	21°3	18°17	17°40	7°25	4°56	19°R11	20°21	2°12	2°15	S 4
S 5	0 55 28	11°58'27	21°53	0♏3	7°23	11°17	21°4	18°25	17°38	7°28	4°56	19°11	20°18	2°18	2°12	S 5
M 6	0 59 25	12°57'26	5♏29	1°49	8°38	11°56	21°5	18°32	17°36	7°30	4°55	19°9	20°15	2°25	2°9	M 6
T 7	1 3 22	13°56'28	18°51	3°35	9°53	12°35	21°5	18°39	17°34	7°32	4°55	19°5	20°11	2°31	2°7	T 7
W 8	1 7 18	14°55'31	11♉59	5°22	11°8	13°14	21°6	18°46	17°32	7°34	4°55	19°0	20°8	2°38	2°4	W 8
T 9	1 11 15	15°54'37	14°54	7°10	12°22	13°53	21°R 6	18°53	17°30	7°36	4°55	18°54	20°5	2°45	2°1	T 9
F 10	1 15 11	16°53'45	27°35	8°57	13°37	14°32	21°6	19°0	17°28	7°39	4°54	18°49	20°2	2°51	1°59	F 10
S 11	1 19 8	17°52'55	10♏4	10°44	14°52	15°12	21°6	19°7	17°26	7°41	4°54	18°44	19°59	2°58	1°56	S 11
S 12	1 23 4	18°52'08	22°21	12°31	16°7	15°51	21°5	19°14	17°24	7°43	4°54	18°40	19°56	3°5	1°53	S 12
M13	1 27 17	19°51'22	4♉27	14°18	17°22	16°30	21°5	19°21	17°22	7°45	4°54	18°38	19°52	3°11	1°50	M13
T 14	1 30 57	20°50'38	16°25	16°4	18°37	17°9	21°4	19°28	17°20	7°47	4°54	18°D37	19°49	3°18	1°47	T 14
W15	1 34 54	21°49'56	28°15	17°49	19°52	17°49	21°3	19°34	17°18	7°50	4°54	18°37	19°46	3°25	1°44	W15
T 16	1 38 51	22°49'16	10♉2	19°34	21°7	18°28	21°1	19°41	17°15	7°52	4°54	18°38	19°43	3°31	1°42	T 16
F 17	1 42 47	23°48'38	21°49	21°19	22°22	19°7	21°0	19°48	17°13	7°54	4°54	18°40	19°40	3°38	1°39	F 17
S 18	1 46 44	24°48'02	3♉41	23°2	23°37	19°47	20°58	19°55	17°11	7°56	4°D54	18°42	19°36	3°45	1°36	S 18
S 19	1 50 40	25°47'28	15°41	24°46	24°52	20°26	20°57	20°1	17°9	7°58	4°54	18°43	19°33	3°51	1°33	S 19
M20	1 54 37	26°46'55	27°55	26°28	26°7	21°6	20°55	20°8	17°7	8°0	4°54	18°R43	19°30	3°58	1°30	M20
T 21	1 58 33	27°46'24	10♏28	28°10	27°22	21°45	20°52	20°15	17°4	8°3	4°54	18°43	19°27	4°5	1°27	T 21
W22	2 2 30	28°45'55	23°23	29°51	28°37	22°25	20°50	20°21	17°2	8°5	4°54	18°41	19°24	4°11	1°24	W22
T 23	2 6 26	29°45'27	6♉44	1♉32	29°53	23°4	20°47	20°27	17°0	8°7	4°54	18°39	19°21	4°18	1°21	T 23
F 24	2 10 23	0♉45'01	20°32	3°11	1♉8	23°44	20°45	20°34	16°57	8°9	4°54	18°37	19°17	4°25	1°18	F 24
S 25	2 14 20	1°44'37	4♉47	4°51	2°23	24°23	20°42	20°40	16°55	8°11	4°54	18°34	19°14	4°31	1°16	S 25
S 26	2 18 16	2°44'15	19°24	6°29	3°38	25°3	20°38	20°47	16°53	8°13	4°54	18°32	19°11	4°38	1°13	S 26
M27	2 22 13	3°43'54	4♉18	8°7	4°53	25°43	20°35	20°53	16°50	8°15	4°55	18°31	19°8	4°44	1°10	M27
T 28	2 26 9	4°43'36	19°20	9°45	6°8	26°22	20°31	20°59	16°48	8°17	4°55	18°D31	19°5	4°51	1°7	T 28
W29	2 30 6	5°43'20	4♊22	11°21	7°23	27°2	20°28	21°5	16°45	8°19	4°55	18°31	19°1	4°58	1°4	W29
T 30	2 34 2	6°43'06	19°16	12°58	8°38	27°42	20°24	21°11	16°43	8°21	4°56	18°32	18°58	5°4	1°1	T 30
F 31	2 37 59	7♉42'54	3♉55	14♉33	9♉53	28♏21	20♊20	21♉17	16♉41	8♏23	4♏56	18♉33	18♉55	5♉11	0♉58	F 31

Delta T = 254.23 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2273

geocentric

NOVEMBER 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 41 55	8♉42°45	18♊14	16♉9	11♉8	29♉1	20°R15	21♉23	16°R38	8♉25	4♉56	18♉34	18♉52	5♉18	0°R55	S 1
S 2	2 45 52	9°42'37	2♉11	17°43	12°24	29°41	20II11	21°29	16♉36	8°27	4°57	18°34	18°49	5°24	0♉52	S 2
M 3	2 49 49	10°42'32	15°47	19°17	13°39	0♉21	20° 6	21°35	16°33	8°29	4°57	18°R34	18°46	5°31	0°50	M 3
T 4	2 53 45	11°42'29	29° 0	20°51	14°54	1° 1	20° 1	21°41	16°31	8°31	4°58	18°34	18°42	5°38	0°47	T 4
W 5	2 57 42	12°42'28	11♉55	22°24	16° 9	1°41	19°56	21°46	16°28	8°33	4°58	18°33	18°39	5°44	0°44	W 5
T 6	3 1 38	13°42'29	24°34	23°57	17°24	2°21	19°51	21°52	16°26	8°35	4°59	18°33	18°36	5°51	0°41	T 6
F 7	3 5 35	14°42'33	6♉58	25°30	18°40	3° 1	19°46	21°58	16°23	8°37	4°59	18°32	18°33	5°58	0°38	F 7
S 8	3 9 31	15°42'38	19°10	27° 2	19°55	3°41	19°40	22° 3	16°21	8°39	5° 0	18°32	18°30	6° 4	0°35	S 8
S 9	3 13 28	16°42'45	1♉14	28°33	21°10	4°21	19°34	22° 9	16°18	8°41	5° 1	18°31	18°27	6°11	0°33	S 9
M10	3 17 24	17°42'54	13°10	0♉4	22°25	5° 1	19°29	22°14	16°16	8°42	5° 1	18°31	18°23	6°18	0°30	M10
T 11	3 21 21	18°43'05	25° 1	1°35	23°40	5°41	19°23	22°19	16°13	8°44	5° 2	18°31	18°20	6°24	0°27	T 11
W12	3 25 17	19°43'18	6♉49	3° 5	24°56	6°21	19°16	22°24	16°11	8°46	5° 3	18°31	18°17	6°31	0°24	W12
T 13	3 29 14	20°43'33	18°36	4°35	26°11	7° 2	19°10	22°30	16° 8	8°48	5° 3	18°31	18°14	6°38	0°22	T 13
F 14	3 33 11	21°43'49	0♉25	6° 5	27°26	7°42	19° 4	22°35	16° 6	8°50	5° 4	18°31	18°11	6°44	0°19	F 14
S 15	3 37 7	22°44'07	12°19	7°34	28°41	8°22	18°57	22°40	16° 4	8°51	5° 5	18°30	18° 7	6°51	0°16	S 15
S 16	3 41 4	23°44'26	24°20	9° 3	29°57	9° 2	18°51	22°45	16° 1	8°53	5° 6	18°30	18° 4	6°57	0°14	S 16
M17	3 45 0	24°44'46	6♉34	10°31	1♉12	9°43	18°44	22°49	15°59	8°55	5° 7	18°29	18° 1	7° 4	0°11	M17
T 18	3 48 57	25°45'08	19° 3	11°58	2°27	10°23	18°37	22°54	15°56	8°56	5° 7	18°29	17°58	7°11	0° 9	T 18
W19	3 52 53	26°45'32	1♉52	13°26	3°42	11° 4	18°30	22°59	15°54	8°58	5° 8	18°D29	17°55	7°17	0° 6	W19
T 20	3 56 50	27°45'56	15° 4	14°52	4°58	11°44	18°23	23° 3	15°51	9° 0	5° 9	18°29	17°52	7°24	0° 4	T 20
F 21	4 0 47	28°46'22	28°42	16°18	6°13	12°24	18°15	23° 8	15°49	9° 1	5°10	18°30	17°48	7°31	0° 1	F 21
S 22	4 4 43	29°46'50	12♉48	17°43	7°28	13° 5	18° 8	23°12	15°47	9° 3	5°11	18°31	17°45	7°37	29♉59	S 22
S 23	4 8 40	0♉47'18	27°19	19° 8	8°43	13°45	18° 1	23°17	15°44	9° 4	5°12	18°32	17°42	7°44	29°56	S 23
M24	4 12 36	1°47'48	12♉13	20°32	9°58	14°26	17°53	23°21	15°42	9° 6	5°13	18°R32	17°39	7°51	29°54	M24
T 25	4 16 33	2°48'20	27°22	21°55	11°14	15° 7	17°45	23°25	15°40	9° 7	5°14	18°32	17°36	7°57	29°52	T 25
W26	4 20 29	3°48'53	12II37	23°17	12°29	15°47	17°38	23°29	15°37	9° 9	5°15	18°31	17°33	8° 4	29°49	W26
T 27	4 24 26	4°49'27	27°49	24°37	13°44	16°28	17°30	23°33	15°35	9°10	5°16	18°30	17°29	8°11	29°47	T 27
F 28	4 28 22	5°50'04	12♉47	25°57	14°59	17° 9	17°22	23°37	15°33	9°12	5°18	18°28	17°26	8°17	29°45	F 28
S 29	4 32 19	6°50'41	27°25	27°15	16°15	17°49	17°14	23°41	15°30	9°13	5°19	18°25	17°23	8°24	29°43	S 29
S 30	4 36 16	7♉51'20	11♉36	28♉31	17♉30	18♉30	17II 6	23♉45	15♉28	9♉14	5♉20	18♉23	17♉20	8♉31	29♉41	S 30

Delta T = 254.35 sec

DECEMBER 2273

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 40 12	8♉52°01	25♉20	29♉45	18♉45	19♉11	16°R58	23♉48	15°R26	9♉16	5♉21	18°R22	17♉17	8♉37	29°R38	M 1
T 2	4 44 9	9°52'44	8♉37	0♉57	20° 0	19°52	16II50	23°52	15♉24	9°17	5°22	18°D21	17°13	8°44	29♉36	T 2
W 3	4 48 5	10°53'28	21°29	2° 7	21°16	20°33	16°42	23°55	15°22	9°18	5°24	18♉21	17°10	8°51	29°34	W 3
T 4	4 52 2	11°54'13	4♉ 0	3°13	22°31	21°14	16°34	23°59	15°19	9°20	5°25	18°23	17° 7	8°57	29°32	T 4
F 5	4 55 58	12°55'00	16°15	4°17	23°46	21°54	16°26	24° 2	15°17	9°21	5°26	18°24	17° 4	9° 4	29°30	F 5
S 6	4 59 55	13°55'49	28°17	5°16	25° 2	22°35	16°18	24° 5	15°15	9°22	5°27	18°26	17° 1	9°11	29°29	S 6
S 7	5 3 51	14°56'38	10♉11	6°12	26°17	23°17	16° 9	24° 8	15°13	9°23	5°29	18°27	16°58	9°17	29°27	S 7
M 8	5 7 48	15°57'30	22° 1	7° 2	27°32	23°58	16° 1	24°11	15°11	9°24	5°30	18°R27	16°54	9°24	29°25	M 8
T 9	5 11 45	16°58'22	3♉48	7°47	28°47	24°39	15°53	24°14	15° 9	9°25	5°31	18°26	16°51	9°31	29°23	T 9
W10	5 15 41	17°59'16	15°36	8°25	0♉ 3	25°20	15°45	24°17	15° 7	9°27	5°33	18°24	16°48	9°37	29°21	W10
T 11	5 19 38	19° 0'10	27°26	8°56	1°18	26° 1	15°37	24°20	15° 5	9°28	5°34	18°19	16°45	9°44	29°20	T 11
F 12	5 23 34	20° 1'06	9♉21	9°19	2°33	26°42	15°29	24°22	15° 3	9°29	5°36	18°14	16°42	9°51	29°18	F 12
S 13	5 27 31	21° 2'02	21°22	9°34	3°48	27°23	15°20	24°25	15° 1	9°30	5°37	18° 8	16°39	9°57	29°17	S 13
S 14	5 31 27	22° 3'00	3♉31	9°R38	5° 4	28° 5	15°12	24°27	15° 0	9°31	5°39	18° 1	16°35	10° 4	29°15	S 14
M15	5 35 24	23° 3'58	15°50	9°33	6°19	28°46	15° 4	24°29	14°58	9°31	5°40	17°56	16°32	10°10	29°14	M15
T 16	5 39 20	24° 4'57	28°22	9°16	7°34	29°27	14°56	24°31	14°56	9°32	5°42	17°51	16°29	10°17	29°12	T 16
W17	5 43 17	25° 5'56	11♉ 9	8°47	8°49	0♉ 9	14°48	24°33	14°54	9°33	5°43	17°49	16°26	10°24	29°11	W17
T 18	5 47 14	26° 6'56	24°15	8° 8	10° 5	0°50	14°40	24°35	14°53	9°34	5°45	17°D48	16°23	10°30	29°10	T 18
F 19	5 51 10	27° 7'56	7♉42	7°17	11°20	1°31	14°33	24°37	14°51	9°35	5°46	17°48	16°19	10°37	29° 9	F 19
S 20	5 55 7	28° 8'56	21°32	6°15	12°35	2°13	14°25	24°39	14°49	9°36	5°48	17°49	16°16	10°44	29° 7	S 20
S 21	5 59 3	29° 9'58	5♉47	5° 5	13°50	2°54	14°17	24°40	14°48	9°36	5°49	17°51	16°13	10°50	29° 6	S 21
M22	6 3 0	0♉10'59	20°25	3°48	15° 6	3°36	14°10	24°42	14°46	9°37	5°51	17°R51	16°10	10°57	29° 5	M22
T 23	6 6 56	1°12'01	5II22	2°27	16°21	4°18	14° 2	24°43	14°45	9°38	5°53	17°50	16° 7	11° 4	29° 4	T 23
W24	6 10 53	2°13'04	20°31	1° 4	17°36	4°59	13°55	24°45	14°43	9°38	5°54	17°47	16° 4	11°10	29° 3	W24
T 25	6 14 49	3°14'07	5♉43	29♉42	18°51	5°41	13°47	24°46	14°42	9°39	5°56	17°41	16° 0	11°17	29° 2	T 25
F 26	6 18 46	4°15'11	20°48	28°24	20° 6	6°22	13°40	24°47	14°40	9°39	5°58	17°34	15°57	11°24	29° 2	F 26
S 27	6 22 43	5°16'15	5♉36	27°13	21°22	7° 4	13°33	24°48	14°39	9°40	5°59	17°26	15°54	11°30	29° 1	S 27
S 28	6 26 39	6°17'19	20° 0	26° 9	22°37	7°46	13°26	24°49	14°38	9°40	6° 1	17°19	15°51	11°37	29° 0	S 28
M29	6 30 36	7°18'25	3♉55	25°15	23°52	8°28	13°19	24°49	14°37	9°41	6° 3	17°12	15°48	11°44	28°59	M29
T 30	6 34 32	8°19'31	17°20	24°30	25° 7	9°10	13°13	24°50	14°35	9°41	6° 5	17° 8	15°45	11°50	28°59	T 30
W31	6 38 29	9♉20'37	0♉17	23♉57	26♉22	9♉51	13II 6	24♉51	14♉34	9♉42	6♉ 6	17II 6	15II41	11♉57	28♉58	W31

Delta T = 254.48 sec