



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2150

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 2150
geocentric

JANUARY 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 30	10♌27°46	2♋14	19♌28	3♌29	26♌16	25♌59	22°R57	4♌56	4♌6	20°R48	13♌39	13♌54	6♌51	8♌21	T 1
F 2	6 46 27	11°28'56	14°38	20°45	3°53	27° 0	26°13	22°II53	4°59	4° 8	20°II47	13°39	13°50	6°57	8°28	F 2
S 3	6 50 23	12°30'06	27°14	22° 4	4°18	27°44	26°26	22°48	5° 2	4°11	20°46	13°39	13°47	7° 4	8°35	S 3
S 4	6 54 20	13°31'16	10♌4	23°23	4°45	28°29	26°40	22°44	5° 5	4°13	20°45	13°R39	13°44	7°11	8°42	S 4
M 5	6 58 17	14°32'25	23°10	24°44	5°14	29°13	26°53	22°39	5° 8	4°15	20°44	13°39	13°41	7°17	8°48	M 5
T 6	7 2 13	15°33'34	6♌33	26° 7	5°44	29°57	27° 6	22°35	5°11	4°17	20°43	13°39	13°38	7°24	8°55	T 6
W 7	7 6 10	16°34'43	20°16	27°30	6°16	0♌42	27°20	22°31	5°15	4°19	20°42	13°D39	13°35	7°31	9° 2	W 7
T 8	7 10 6	17°35'52	4♌18	28°54	6°49	1°26	27°33	22°26	5°17	4°22	20°41	13°39	13°31	7°37	9° 9	T 8
F 9	7 14 3	18°37'00	18°38	0♌19	7°24	2°11	27°46	22°22	5°20	4°24	20°40	13°39	13°28	7°44	9°15	F 9
S 10	7 17 59	19°38'08	3♌14	1°44	8° 0	2°55	27°59	22°18	5°23	4°26	20°39	13°40	13°25	7°51	9°22	S 10
S 11	7 21 56	20°39'16	18° 2	3°11	8°38	3°40	28°12	22°14	5°26	4°28	20°38	13°41	13°22	7°57	9°28	S 11
M12	7 25 52	21°40'23	2♌55	4°38	9°16	4°25	28°25	22°10	5°29	4°31	20°37	13°41	13°19	8° 4	9°35	M12
T 13	7 29 49	22°41'30	17°45	6° 6	9°56	5° 9	28°39	22° 6	5°32	4°33	20°36	13°R41	13°15	8°11	9°41	T 13
W14	7 33 46	23°42'37	2♌25	7°34	10°38	5°54	28°52	22° 2	5°35	4°35	20°35	13°41	13°12	8°18	9°47	W14
T 15	7 37 42	24°43'43	16°49	9° 3	11°20	6°39	29° 5	21°58	5°38	4°37	20°34	13°40	13° 9	8°24	9°54	T 15
F 16	7 41 39	25°44'50	0♌50	10°32	12° 3	7°24	29°17	21°55	5°40	4°39	20°33	13°38	13° 6	8°31	10° 0	F 16
S 17	7 45 35	26°45'55	14°26	12° 2	12°48	8° 8	29°30	21°51	5°43	4°41	20°32	13°36	13° 3	8°38	10° 6	S 17
S 18	7 49 32	27°47'01	27°37	13°33	13°33	8°53	29°43	21°48	5°46	4°44	20°31	13°35	13° 0	8°44	10°12	S 18
M19	7 53 28	28°48'06	10♌24	15° 4	14°20	9°38	29°56	21°44	5°48	4°46	20°30	13°33	12°56	8°51	10°18	M19
T 20	7 57 25	29°49'12	22°50	16°36	15° 7	10°23	0♌9	21°41	5°51	4°48	20°29	13°32	12°53	8°58	10°24	T 20
W21	8 1 21	0♌50'16	5♌0	18° 8	15°55	11° 8	0°21	21°38	5°53	4°50	20°28	13°D32	12°50	9° 4	10°30	W21
T 22	8 5 18	1°51'21	16°57	19°41	16°44	11°53	0°34	21°34	5°56	4°52	20°28	13°33	12°47	9°11	10°36	T 22
F 23	8 9 15	2°52'26	28°48	21°14	17°34	12°38	0°47	21°31	5°58	4°54	20°27	13°34	12°44	9°18	10°41	F 23
S 24	8 13 11	3°53'30	10♌36	22°48	18°25	13°23	0°59	21°28	6° 1	4°56	20°26	13°36	12°41	9°24	10°47	S 24
S 25	8 17 8	4°54'33	22°26	24°23	19°16	14° 9	1°12	21°25	6° 3	4°58	20°25	13°38	12°37	9°31	10°53	S 25
M26	8 21 4	5°55'36	4♌22	25°58	20° 9	14°54	1°24	21°23	6° 5	5° 0	20°24	13°39	12°34	9°38	10°58	M26
T 27	8 25 1	6°56'39	16°27	27°34	21° 1	15°39	1°37	21°20	6° 8	5° 2	20°24	13°R39	12°31	9°44	11° 4	T 27
W28	8 28 57	7°57'40	28°44	29°10	21°55	16°24	1°49	21°17	6°10	5° 4	20°23	13°38	12°28	9°51	11° 9	W28
T 29	8 32 54	8°58'41	11♌14	0♌47	22°49	17°10	2° 1	21°15	6°12	5° 6	20°22	13°36	12°25	9°58	11°14	T 29
F 30	8 36 50	9°59'41	2°24	23°44	17°55	2°13	21°12	6°14	5° 8	5° 8	20°21	13°32	12°21	10° 4	11°20	F 30
S 31	8 40 47	11♌0'40	6♌56	4♌3	24♌39	18♌40	2♌25	21°II10	6♌16	5♌10	20°II21	13♌28	12♌18	10♌11	11♌25	S 31

Delta T = 121.66 sec

FEBRUARY 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 44	12♌1'38	20♌7	5♌41	25♌35	19♌26	2♌38	21°R 8	6♌18	5♌12	20°R20	13°R23	12♌15	10♌18	11♌30	S 1
M 2	8 48 40	13° 2'35	3♌31	7°21	26°32	20°11	2°50	21°II 6	6°20	5°14	20°II19	13♌19	12°12	10°24	11°35	M 2
T 3	8 52 37	14° 3'31	17° 7	9° 1	27°29	20°57	3° 1	21° 4	6°22	5°16	20°19	13°15	12° 9	10°31	11°40	T 3
W 4	8 56 33	15° 4'25	0♌54	10°42	28°26	21°42	3°13	21° 2	6°24	5°18	20°18	13°13	12° 6	10°38	11°45	W 4
T 5	9 0 30	16° 5'18	14°52	12°24	29°25	22°28	3°25	21° 0	6°26	5°19	20°17	13°D12	12° 2	10°44	11°49	T 5
F 6	9 4 26	17° 6'10	28°59	14° 6	0♌23	23°13	3°37	20°58	6°28	5°21	20°17	13°12	11°59	10°51	11°54	F 6
S 7	9 8 23	18° 7'00	13°II14	15°49	1°22	23°59	3°48	20°57	6°30	5°23	20°16	13°14	11°56	10°58	11°59	S 7
S 8	9 12 19	19° 7'49	27°35	17°33	2°21	24°45	4° 0	20°55	6°31	5°25	20°16	13°15	11°53	11° 4	12° 3	S 8
M 9	9 16 16	20° 8'37	11♌59	19°18	3°21	25°30	4°11	20°54	6°33	5°27	20°15	13°R16	11°50	11°11	12° 8	M 9
T 10	9 20 13	21° 9'23	26°23	21° 3	4°21	26°16	4°23	20°53	6°35	5°28	20°15	13°15	11°47	11°18	12°12	T 10
W11	9 24 9	22°10'07	10♌40	22°49	5°22	27° 2	4°34	20°51	6°36	5°30	20°14	13°13	11°43	11°24	12°16	W11
T 12	9 28 6	23°10'51	24°47	24°36	6°23	27°47	4°45	20°50	6°38	5°32	20°14	13° 8	11°40	11°31	12°20	T 12
F 13	9 32 2	24°11'33	8♌39	26°23	7°24	28°33	4°56	20°49	6°39	5°33	20°13	13° 2	11°37	11°38	12°25	F 13
S 14	9 35 59	25°12'13	22°11	28°11	8°26	29°19	5° 7	20°49	6°40	5°35	20°13	12°54	11°34	11°44	12°29	S 14
S 15	9 39 55	26°12'53	5♌22	0♌0	9°28	0♌5	5°18	20°48	6°42	5°37	20°13	12°47	11°31	11°51	12°32	S 15
M16	9 43 52	27°13'31	18°11	1°50	10°31	0°51	5°29	20°47	6°43	5°38	20°12	12°40	11°27	11°58	12°36	M16
T 17	9 47 48	28°14'08	0♌40	3°40	11°33	1°37	5°40	20°47	6°44	5°40	20°12	12°34	11°24	12° 4	12°40	T 17
W18	9 51 45	29°14'44	12°52	5°30	12°36	2°23	5°51	20°47	6°46	5°41	20°12	12°31	11°21	12°11	12°44	W18
T 19	9 55 42	0♌15'19	24°52	7°21	13°40	3° 9	6° 1	20°46	6°47	5°43	20°11	12°29	11°18	12°17	12°47	T 19
F 20	9 59 38	1°15'52	6♌43	9°12	14°43	3°55	6°12	20°46	6°48	5°44	20°11	12°D29	11°15	12°24	12°51	F 20
S 21	10 3 35	2°16'24	18°31	11° 3	15°47	4°41	6°22	20°D46	6°49	5°46	20°11	12°30	11°12	12°31	12°54	S 21
S 22	10 7 31	3°16'55	0♌23	12°54	16°51	5°27	6°32	20°46	6°50	5°47	20°10	12°31	11° 8	12°37	12°57	S 22
M23	10 11 28	4°17'25	12°21	14°45	17°56	6°13	6°43	20°46	6°51	5°49	20°10	12°R32	11° 5	12°44	13° 0	M23
T 24	10 15 24	5°17'54	24°32	16°35	19° 1	6°59	6°53	20°47	6°52	5°50	20°10	12°31	11° 2	12°51	13° 4	T 24
W25	10 19 21	6°18'21	6♌59	18°24	20° 5	7°45	7° 3	20°47	6°53	5°51	20°10	12°28	10°59	12°57	13° 6	W25
T 26	10 23 17	7°18'46	19°43	20°13	21°11	8°31	7°13	20°48	6°53	5°53	20°10	12°23	10°56	13° 4	13° 9	T 26
F 27	10 27 14	8°19'10	2♌46	21°59	22°16	9°17	7°22	20°48	6°54	5°54	20°10	12°15	10°52	13°11	13°12	F 27
S 28	10 31 11	9♌19'32	16♌8	23♌44	23♌22	10♌4	7♌32	20°II49	6♌55	5♌55	20°II 9	12♌5	10♌49	13♌17	13♌15	S 28

Delta T = 121.72 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2150

geocentric

MARCH 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 35 7	10♏19'52	29♏46	25♏26	24♏27	10♏50	7♏42	20♏50	6♏55	5♏56	20°R 9	11°R55	10♏46	13♏24	13♏17	S 1
M 2	10 39 4	11°20'11	13♏37	27° 5	25°33	11°36	7°51	20°51	6°56	5°58	20°II 9	11♏45	10°43	13°31	13°20	M 2
T 3	10 43 0	12°20'27	27°37	28°41	26°40	12°22	8° 0	20°52	6°56	5°59	20° 9	11°37	10°40	13°37	13°22	T 3
W 4	10 46 57	13°20'42	11♏42	0♏12	27°46	13° 9	8° 9	20°54	6°57	6° 0	20° 9	11°30	10°37	13°44	13°25	W 4
T 5	10 50 53	14°20'55	25°49	1°39	28°52	13°55	8°19	20°55	6°57	6° 1	20°D 9	11°26	10°33	13°51	13°27	T 5
F 6	10 54 50	15°21'06	9♏57	3° 1	29°59	14°41	8°28	20°56	6°58	6° 2	20° 9	11°D25	10°30	13°57	13°29	F 6
S 7	10 58 46	16°21'14	24° 3	4°17	1♏ 6	15°28	8°36	20°58	6°58	6° 3	20° 9	11°25	10°27	14° 4	13°31	S 7
S 8	11 2 43	17°21'21	8♏ 7	5°27	2°13	16°14	8°45	21° 0	6°58	6° 4	20° 9	11°R25	10°24	14°11	13°33	S 8
M 9	11 6 40	18°21'25	22° 8	6°30	3°20	17° 0	8°54	21° 1	6°58	6° 5	20° 9	11°25	10°21	14°17	13°34	M 9
T 10	11 10 36	19°21'27	6♏ 4	7°25	4°28	17°47	9° 2	21° 3	6°58	6° 6	20° 9	11°23	10°18	14°24	13°36	T 10
W11	11 14 33	20°21'27	19°54	8°12	5°35	18°33	9°10	21° 5	6°59	6° 7	20°10	11°18	10°14	14°31	13°38	W11
T 12	11 18 29	21°21'25	3♏36	8°52	6°43	19°19	9°19	21° 7	6°R59	6° 8	20°10	11°10	10°11	14°37	13°39	T 12
F 13	11 22 26	22°21'21	17° 6	9°22	7°51	20° 6	9°27	21°10	6°59	6° 9	20°10	10°59	10° 8	14°44	13°40	F 13
S 14	11 26 22	23°21'15	0♏22	9°44	8°59	20°52	9°35	21°12	6°58	6°10	20°10	10°47	10° 5	14°51	13°42	S 14
S 15	11 30 19	24°21'07	13°21	9°58	10° 7	21°39	9°42	21°14	6°58	6°11	20°10	10°35	10° 2	14°57	13°43	S 15
M16	11 34 15	25°20'58	26° 4	10°R 2	11°15	22°25	9°50	21°17	6°58	6°11	20°11	10°23	9°58	15° 4	13°44	M16
T 17	11 38 12	26°20'46	8♏30	9°58	12°23	23°12	9°58	21°19	6°58	6°12	20°11	10°12	9°55	15°11	13°45	T 17
W18	11 42 8	27°20'33	20°41	9°45	13°32	23°58	10° 5	21°22	6°58	6°13	20°11	10° 4	9°52	15°17	13°46	W18
T 19	11 46 5	28°20'18	2♏40	9°25	14°40	24°45	10°12	21°25	6°57	6°13	20°11	9°59	9°49	15°24	13°46	T 19
F 20	11 50 2	29°20'01	14°31	8°57	15°49	25°31	10°19	21°28	6°57	6°14	20°12	9°57	9°46	15°31	13°47	F 20
S 21	11 53 58	0♏19'43	26°19	8°23	16°58	26°18	10°26	21°31	6°56	6°15	20°12	9°D56	9°43	15°37	13°47	S 21
S 22	11 57 55	1°19'23	8♏10	7°43	18° 7	27° 4	10°33	21°34	6°56	6°15	20°12	9°R56	9°39	15°44	13°48	S 22
M23	12 1 51	2°19'01	20° 9	6°57	19°16	27°51	10°40	21°37	6°55	6°16	20°13	9°55	9°36	15°51	13°48	M23
T 24	12 5 48	3°18'38	2♏21	6° 8	20°25	28°37	10°46	21°41	6°55	6°16	20°13	9°54	9°33	15°57	13°48	T 24
W25	12 9 44	4°18'12	14°52	5°17	21°34	29°24	10°53	21°44	6°54	6°17	20°14	9°50	9°30	16° 4	13°R48	W25
T 26	12 13 41	5°17'45	27°44	4°24	22°44	0♏11	10°59	21°48	6°53	6°17	20°14	9°43	9°27	16°11	13°48	T 26
F 27	12 17 37	6°17'16	11♏ 1	3°30	23°53	0°57	11° 5	21°51	6°53	6°18	20°15	9°34	9°24	16°17	13°48	F 27
S 28	12 21 34	7°16'45	24°40	2°37	25° 2	1°44	11°11	21°55	6°52	6°18	20°15	9°23	9°20	16°24	13°48	S 28
S 29	12 25 31	8°16'12	8♏41	1°46	26°12	2°30	11°17	21°59	6°51	6°18	20°16	9°10	9°17	16°31	13°48	S 29
M30	12 29 27	9°15'37	22°58	0°57	27°22	3°17	11°22	22° 3	6°50	6°19	20°16	8°58	9°14	16°37	13°47	M30
T 31	12 33 24	10°15'00	7♏26	0♏12	28°32	4°4 4	11♏27	22°II 7	6♏49	6♏19	20°II17	8♏48	9♏11	16♏44	13♏47	T 31

Delta T = 121.77 sec

APRIL 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	12 37 20	11♏14'21	21♏57	29°R31	29°31	4♏50	11♏33	22°II11	6°R48	6♏19	20°II17	8°R40	9♏ 8	16♏51	13°R46	W 1
T 2	12 41 17	12°13'39	6♏25	28♏54	0♏51	5°37	11°38	22°15	6♏47	6°19	20°18	8♏34	9° 4	16°57	13♏45	T 2
F 3	12 45 13	13°12'56	20°47	28°23	2° 1	6°23	11°43	22°19	6°46	6°20	20°19	8°32	9° 1	17° 4	13°45	F 3
S 4	12 49 10	14°12'10	4♏59	27°57	3°11	7°10	11°47	22°24	6°45	6°20	20°19	8°31	8°58	17°10	13°44	S 4
S 5	12 53 6	15°11'22	19° 0	27°37	4°21	7°56	11°52	22°28	6°44	6°20	20°20	8°31	8°55	17°17	13°43	S 5
M 6	12 57 3	16°10'31	2♏49	27°22	5°32	8°43	11°56	22°33	6°42	6°20	20°21	8°30	8°52	17°24	13°42	M 6
T 7	13 1 0	17° 9'38	16°28	27°13	6°42	9°30	12° 1	22°37	6°41	6°20	20°21	8°28	8°49	17°30	13°40	T 7
W 8	13 4 56	18° 8'42	29°56	27°D 9	7°52	10°16	12° 5	22°42	6°40	6°R20	20°22	8°23	8°45	17°37	13°39	W 8
T 9	13 8 53	19° 7'45	13♏13	27°11	9° 3	11° 3	12° 9	22°47	6°38	6°20	20°23	8°14	8°42	17°44	13°38	T 9
F 10	13 12 49	20° 6'45	26°19	27°18	10°13	11°49	12°12	22°52	6°37	6°20	20°24	8° 4	8°39	17°50	13°36	F 10
S 11	13 16 46	21° 5'43	9♏14	27°31	11°23	12°36	12°16	22°57	6°35	6°20	20°24	7°51	8°36	17°57	13°34	S 11
S 12	13 20 42	22° 4'39	21°56	27°48	12°34	13°22	12°19	23° 2	6°34	6°20	20°25	7°38	8°33	18° 4	13°33	S 12
M13	13 24 39	23° 3'32	4♏25	28°10	13°45	14° 9	12°23	23° 7	6°32	6°20	20°26	7°26	8°29	18°10	13°31	M13
T 14	13 28 35	24° 2'24	16°41	28°37	14°55	14°55	12°26	23°12	6°31	6°19	20°27	7°15	8°26	18°17	13°29	T 14
W15	13 32 32	25° 1'15	28°46	29° 8	16° 6	15°42	12°28	23°17	6°29	6°19	20°28	7° 7	8°23	18°24	13°27	W15
T 16	13 36 29	26° 0'03	10♏42	29°43	17°17	16°28	12°31	23°22	6°27	6°19	20°28	7° 1	8°20	18°30	13°25	T 16
F 17	13 40 25	26°58'49	22°31	0♏23	18°28	17°15	12°34	23°28	6°26	6°19	20°29	6°58	8°17	18°37	13°23	F 17
S 18	13 44 22	27°57'34	4♏19	1° 5	19°39	18° 2	12°36	23°33	6°24	6°18	20°30	6°D57	8°14	18°44	13°21	S 18
S 19	13 48 18	28°56'17	16° 9	1°52	20°49	18°48	12°38	23°39	6°22	6°18	20°31	6°57	8°10	18°50	13°18	S 19
M20	13 52 15	29°54'59	28° 7	2°42	22° 0	19°34	12°40	23°45	6°20	6°18	20°32	6°R58	8° 7	18°57	13°16	M20
T 21	13 56 11	0♏53'38	10♏18	3°35	23°11	20°21	12°42	23°50	6°19	6°17	20°33	6°57	8° 4	19° 4	13°13	T 21
W22	14 0 8	1°52'16	22°48	4°31	24°23	21° 7	12°43	23°56	6°17	6°17	20°34	6°55	8° 1	19°10	13°11	W22
T 23	14 4 4	2°50'53	5♏42	5°30	25°34	21°54	12°45	24° 2	6°15	6°16	20°35	6°51	7°58	19°17	13° 8	T 23
F 24	14 8 1	3°49'27	19° 1	6°32	26°45	22°40	12°46	24° 8	6°13	6°16	20°36	6°44	7°55	19°24	13° 5	F 24
S 25	14 11 57	4°48'00	2♏48	7°37	27°56	23°27	12°47	24°14	6°11	6°15	20°37	6°36	7°51	19°30	13° 3	S 25
S 26	14 15 54	5°46'31	17° 0	8°44	29° 7	24°13	12°48	24°20	6° 9	6°15	20°38	6°26	7°48	19°37	13° 0	S 26
M27	14 19 51	6°45'01	1♏35	9°54	0♏19	24°59	12°48	24°26	6° 7	6°14	20°39	6°17	7°45	19°43	12°57	M27
T 28	14 23 47	7°43'28	16°23	11° 6	1°30	25°46	12°49	24°32	6° 5	6°13	20°40	6° 8	7°42	19°50	12°54	T 28
W29	14 27 44	8°41'54	1♏18	12°21	2°41	26°32	12°49	24°38	6° 3	6°13	20°41	6° 2	7°39	19°57	12°51	W29
T 30	14 31 40	9♏40'18	16♏10	13♏38	3♏53	27♏18	12°R49	24°II44	6♏ 1	6♏12	20°II42	5♏58	7♏35	20♏ 3	12♏47	T 30

Delta T = 121.83 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2150

geocentric

MAY 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 35 37	10♂38'40	0♂53	14♀57	5♀ 4	28♂ 5	12°R49	24♂51	5°R58	6°R11	20♂43	5°D56	7♂32	20♂10	12°R44	F 1
S 2	14 39 33	11°37'00	15°20	16°18	6°15	28°51	12♂48	24°57	5♂56	6♂11	20°44	5♂57	7°29	20°17	12♂41	S 2
S 3	14 43 30	12°35'17	29°30	17°41	7°27	29°37	12°48	25° 3	5°54	6°10	20°46	5°58	7°26	20°23	12°37	S 3
M 4	14 47 27	13°33'33	13♂22	19° 7	8°38	0♀23	12°47	25°10	5°52	6° 9	20°47	5°R58	7°23	20°30	12°34	M 4
T 5	14 51 23	14°31'47	26°55	20°34	9°50	1°10	12°46	25°16	5°50	6° 8	20°48	5°57	7°20	20°37	12°31	T 5
W 6	14 55 20	15°29'58	10♂12	22° 3	11° 1	1°56	12°45	25°23	5°47	6° 7	20°49	5°55	7°16	20°43	12°27	W 6
T 7	14 59 16	16°28'07	23°13	23°35	12°13	2°42	12°44	25°30	5°45	6° 7	20°50	5°50	7°13	20°50	12°23	T 7
F 8	15 3 13	17°26'15	6♂ 1	25° 8	13°25	3°28	12°42	25°36	5°43	6° 6	20°51	5°43	7°10	20°57	12°20	F 8
S 9	15 7 9	18°24'21	18°36	26°44	14°36	4°14	12°41	25°43	5°40	6° 5	20°53	5°35	7° 7	21° 3	12°16	S 9
S 10	15 11 6	19°22'24	1♂ 0	28°21	15°48	5° 0	12°39	25°50	5°38	6° 4	20°54	5°26	7° 4	21°10	12°12	S 10
M 11	15 15 2	20°20'27	13°14	0♂ 0	17° 0	5°46	12°37	25°57	5°36	6° 3	20°55	5°18	7° 1	21°17	12° 8	M 11
T 12	15 18 59	21°18'27	25°19	1°41	18°11	6°32	12°35	26° 4	5°33	6° 2	20°56	5°11	6°57	21°23	12° 5	T 12
W 13	15 22 55	22°16'26	7♂16	3°24	19°23	7°18	12°32	26°11	5°31	6° 1	20°57	5° 6	6°54	21°30	12° 1	W 13
T 14	15 26 52	23°14'24	19° 7	5°10	20°35	8° 4	12°30	26°18	5°28	6° 0	20°59	5° 3	6°51	21°37	11°57	T 14
F 15	15 30 49	24°12'20	0♂55	6°57	21°47	8°50	12°27	26°25	5°26	5°59	21° 0	5°D 1	6°48	21°43	11°53	F 15
S 16	15 34 45	25°10'14	12°42	8°46	22°59	9°36	12°24	26°32	5°24	5°57	21° 1	5° 1	6°45	21°50	11°49	S 16
S 17	15 38 42	26° 8'08	24°33	10°37	24°10	10°22	12°21	26°39	5°21	5°56	21° 3	5° 3	6°41	21°57	11°45	S 17
M 18	15 42 38	27° 6'00	6♂32	12°30	25°22	11° 7	12°18	26°46	5°19	5°55	21° 4	5° 4	6°38	22° 3	11°40	M 18
T 19	15 46 35	28° 3'51	18°43	14°25	26°34	11°53	12°14	26°53	5°16	5°54	21° 5	5° 6	6°35	22°10	11°36	T 19
W 20	15 50 31	29° 1'40	1♂11	16°21	27°46	12°39	12°11	27° 0	5°14	5°53	21° 6	5°R 6	6°32	22°16	11°32	W 20
T 21	15 54 28	29°59'29	14° 2	18°20	28°58	13°24	12° 7	27° 7	5°11	5°52	21° 8	5° 5	6°29	22°23	11°28	T 21
F 22	15 58 24	0♂57'16	27°18	20°21	0♂10	14°10	12° 3	27°15	5° 9	5°50	21° 9	5° 3	6°26	22°30	11°24	F 22
S 23	16 2 21	1°55'02	11♀ 2	22°23	1°22	14°56	11°59	27°22	5° 6	5°49	21°10	4°59	6°22	22°36	11°20	S 23
S 24	16 6 18	2°52'47	25°13	24°27	2°34	15°41	11°55	27°29	5° 4	5°48	21°12	4°55	6°19	22°43	11°15	S 24
M 25	16 10 14	3°50'31	9♂50	26°33	3°46	16°27	11°50	27°37	5° 1	5°47	21°13	4°50	6°16	22°50	11°11	M 25
T 26	16 14 11	4°48'14	24°46	28°40	4°58	17°12	11°46	27°44	4°59	5°45	21°14	4°46	6°13	22°56	11° 7	T 26
W 27	16 18 7	5°45'56	9♂53	0♂49	6°10	17°58	11°41	27°52	4°56	5°44	21°16	4°43	6°10	23° 3	11° 2	W 27
T 28	16 22 4	6°43'36	25° 1	2°58	7°22	18°43	11°36	27°59	4°54	5°43	21°17	4°42	6° 7	23°10	10°58	T 28
F 29	16 26 0	7°41'16	10♂ 2	5° 9	8°35	19°29	11°31	28° 7	4°51	5°41	21°18	4°D41	6° 3	23°16	10°54	F 29
S 30	16 29 57	8°38'53	24°48	7°20	9°47	20°14	11°26	28°14	4°49	5°40	21°20	4°42	6° 0	23°23	10°49	S 30
S 31	16 33 54	9♂36'30	9♂13	9♂32	10♂59	20♀59	11♂20	28♂22	4♂46	5♂38	21♂21	4♂44	5♂57	23♂30	10♂45	S 31

Delta T = 121.89 sec

JUNE 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 37 50	10♂34'05	23♂15	11♂44	12♂11	21♀44	11°R15	28♂29	4°R44	5°R37	21♂23	4♂45	5♂54	23♂36	10°R41	M 1
T 2	16 41 47	11°31'38	6♂53	13°56	13°23	22°29	11♂ 9	28°37	4♂41	5♂36	21°24	4°R46	5°51	23°43	10♂36	T 2
W 3	16 45 43	12°29'10	20° 8	16° 8	14°36	23°15	11° 3	28°44	4°39	5°34	21°25	4°46	5°47	23°50	10°32	W 3
T 4	16 49 40	13°26'41	3♂ 3	18°19	15°48	24° 0	10°58	28°52	4°36	5°33	21°27	4°44	5°44	23°56	10°28	T 4
F 5	16 53 36	14°24'10	15°41	20°29	17° 0	24°45	10°52	29° 0	4°34	5°31	21°28	4°42	5°41	24° 3	10°23	F 5
S 6	16 57 33	15°21'38	28° 4	22°38	18°12	25°30	10°45	29° 7	4°31	5°30	21°29	4°40	5°38	24° 9	10°19	S 6
S 7	17 1 29	16°19'05	10♂16	24°45	19°25	26°14	10°39	29°15	4°29	5°28	21°31	4°37	5°35	24°16	10°15	S 7
M 8	17 5 26	17°16'31	22°18	26°51	20°37	26°59	10°33	29°23	4°27	5°27	21°32	4°34	5°32	24°23	10°11	M 8
T 9	17 9 23	18°13'56	4♂13	28°56	21°49	27°44	10°26	29°30	4°24	5°25	21°34	4°32	5°28	24°29	10° 6	T 9
W 10	17 13 19	19°11'20	16° 3	0♂58	23° 2	28°29	10°20	29°38	4°22	5°24	21°35	4°30	5°25	24°36	10° 2	W 10
T 11	17 17 16	20° 8'43	27°52	2°59	24°14	29°14	10°13	29°46	4°19	5°22	21°36	4°30	5°22	24°43	9°58	T 11
F 12	17 21 12	21° 6'05	9♂40	4°57	25°26	29°58	10° 6	29°54	4°17	5°21	21°38	4°D30	5°19	24°49	9°54	F 12
S 13	17 25 9	22° 3'27	21°30	6°53	26°39	0♂43	9°59	0♂ 1	4°15	5°19	21°39	4°30	5°16	24°56	9°50	S 13
S 14	17 29 5	23° 0'47	3♂25	8°47	27°51	1°27	9°52	0° 9	4°12	5°17	21°41	4°31	5°13	25° 3	9°45	S 14
M 15	17 33 2	23°58'08	15°28	10°38	29° 4	2°12	9°45	0°17	4°10	5°16	21°42	4°32	5° 9	25° 9	9°41	M 15
T 16	17 36 58	24°55'27	27°43	12°27	0♂16	2°56	9°38	0°25	4° 8	5°14	21°43	4°33	5° 6	25°16	9°37	T 16
W 17	17 40 55	25°52'47	10♂13	14°14	1°29	3°41	9°31	0°33	4° 6	5°13	21°45	4°34	5° 3	25°23	9°33	W 17
T 18	17 44 52	26°50'06	23° 2	15°58	2°41	4°25	9°24	0°40	4° 3	5°11	21°46	4°R34	5° 0	25°29	9°29	T 18
F 19	17 48 48	27°47'24	6♀14	17°40	3°54	5° 9	9°16	0°48	4° 1	5° 9	21°48	4°34	4°57	25°36	9°25	F 19
S 20	17 52 45	28°44'42	19°50	19°19	5° 6	5°53	9° 9	0°56	3°59	5° 8	21°49	4°34	4°53	25°43	9°21	S 20
S 21	17 56 41	29°42'00	3♂53	20°56	6°19	6°37	9° 2	1° 4	3°57	5° 6	21°50	4°33	4°50	25°49	9°17	S 21
M 22	18 0 38	0♂39'18	18°20	22°30	7°32	7°21	8°54	1°12	3°55	5° 5	21°52	4°33	4°47	25°56	9°14	M 22
T 23	18 4 34	1°36'36	3♂ 9	24° 2	8°44	8° 5	8°46	1°19	3°52	5° 3	21°53	4°32	4°44	26° 2	9°10	T 23
W 24	18 8 31	2°33'53	18°12	25°31	9°57	8°49	8°39	1°27	3°50	5° 1	21°55	4°32	4°41	26° 9	9° 6	W 24
T 25	18 12 27	3°31'10	3♂23	26°58	11°10	9°33	8°31	1°35	3°48	5° 0	21°56	4°D32	4°38	26°16	9° 2	T 25
F 26	18 16 24	4°28'26	18°31	28°22	12°22	10°17	8°24	1°43	3°46	4°58	21°57	4°R32	4°34	26°22	8°59	F 26
S 27	18 20 21	5°25'42	3♂27	29°43	13°35	11° 1	8°16	1°51	3°44	4°57	21°59	4°32	4°31	26°29	8°55	S 27
S 28	18 24 17	6°22'58	18° 4	1♂ 2	14°48	11°44	8° 8	1°59	3°42	4°55	22° 0	4°32	4°28	26°36	8°52	S 28
M 29	18 28 14	7°20'13	2♂18	2°18	16° 1	12°28	8° 1	2° 6	3°40	4°53	22° 1	4°32	4°25	26°42	8°48	M 29
T 30	18 32 10	8♂17'27	16♂ 5	3♂31	17♂13	13♂12	7♂53	2♂14	3♂38	4♂52	22♂ 3	4♂31	4♂22	26♂49	8♂45	T 30

Delta T = 121.95 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2150

geocentric

JULY 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 36 7	9♉14'41	29♎26	4♏41	18♏26	13♏55	7°R45	2♉22	3°R37	4°R50	22♏4	4°R31	4♉19	26♏56	8°R41	W 1
T 2	18 40 3	10°11'54	12♏22	5°49	19°39	14°38	7♉38	2°30	3♏35	4♉48	22°5	4°D31	4°15	27°2	8♏38	T 2
F 3	18 44 0	11°9'07	24°57	6°53	20°52	15°22	7°30	2°37	3°33	4°47	22°7	4♉31	4°12	27°9	8°35	F 3
S 4	18 47 56	12°6'20	7♏15	7°55	22°5	16°5	7°22	2°45	3°31	4°45	22°8	4°32	4°9	27°16	8°32	S 4
S 5	18 51 53	13°3'32	19°20	8°53	23°18	16°48	7°15	2°53	3°29	4°44	22°9	4°33	4°6	27°22	8°29	S 5
M 6	18 55 50	14°0'44	1♏15	9°48	24°30	17°31	7°7	3°1	3°28	4°42	22°11	4°34	4°3	27°29	8°26	M 6
T 7	18 59 46	14°57'55	13°5	10°40	25°43	18°14	6°59	3°8	3°26	4°40	22°12	4°34	3°59	27°36	8°23	T 7
W 8	19 3 43	15°55'07	24°52	11°28	26°56	18°57	6°52	3°16	3°24	4°39	22°13	4°35	3°56	27°42	8°20	W 8
T 9	19 7 39	16°52'18	6♏41	12°13	28°9	19°40	6°44	3°24	3°23	4°37	22°15	4°R35	3°53	27°49	8°17	T 9
F 10	19 11 36	17°49'30	18°32	12°54	29°22	20°22	6°37	3°31	3°21	4°36	22°16	4°35	3°50	27°55	8°14	F 10
S 11	19 15 32	18°46'41	0♏29	13°31	0♏35	21°5	6°30	3°39	3°20	4°34	22°17	4°34	3°47	28°2	8°12	S 11
S 12	19 19 29	19°43'53	12°33	14°4	1°48	21°48	6°22	3°47	3°18	4°33	22°18	4°32	3°44	28°9	8°9	S 12
M13	19 23 25	20°41'05	24°47	14°33	3°2	22°30	6°15	3°54	3°17	4°31	22°20	4°30	3°40	28°15	8°7	M13
T 14	19 27 22	21°38'17	7♏12	14°58	4°15	23°13	6°8	4°2	3°15	4°30	22°21	4°27	3°37	28°22	8°4	T 14
W15	19 31 19	22°35'29	19°50	15°18	5°28	23°55	6°1	4°10	3°14	4°28	22°22	4°25	3°34	28°29	8°2	W15
T 16	19 35 15	23°32'42	2°Y45	15°34	6°41	24°37	5°54	4°17	3°13	4°27	22°23	4°23	3°31	28°35	8°0	T 16
F 17	19 39 12	24°29'56	15°57	15°45	7°54	25°19	5°47	4°25	3°12	4°25	22°25	4°22	3°28	28°42	7°58	F 17
S 18	19 43 8	25°27'10	29°28	15°52	9°7	26°2	5°40	4°32	3°10	4°24	22°26	4°D22	3°24	28°49	7°55	S 18
S 19	19 47 5	26°24'24	13♏20	15°R53	10°21	26°44	5°33	4°40	3°9	4°22	22°27	4°23	3°21	28°55	7°54	S 19
M20	19 51 1	27°21'40	27°34	15°50	11°34	27°26	5°26	4°47	3°8	4°21	22°28	4°24	3°18	29°2	7°52	M20
T 21	19 54 58	28°18'56	12♏6	15°42	12°47	28°7	5°20	4°54	3°7	4°19	22°29	4°25	3°15	29°9	7°50	T 21
W22	19 58 54	29°16'13	26°54	15°30	14°1	28°49	5°13	5°2	3°6	4°18	22°31	4°R26	3°12	29°15	7°48	W22
T 23	20 2 51	0♏13'30	11♏51	15°12	15°14	29°31	5°7	5°9	3°5	4°16	22°32	4°26	3°9	29°22	7°46	T 23
F 24	20 6 48	1°10'49	26°51	14°50	16°27	0♏12	5°1	5°17	3°4	4°15	22°33	4°25	3°5	29°29	7°45	F 24
S 25	20 10 44	2°8'07	11♏45	14°24	17°41	0°54	4°55	5°24	3°3	4°13	22°34	4°22	3°2	29°35	7°43	S 25
S 26	20 14 41	3°5'26	26°24	13°53	18°54	1°35	4°49	5°31	3°2	4°12	22°35	4°19	2°59	29°42	7°42	S 26
M27	20 18 37	4°2'46	10♎42	13°19	20°8	2°17	4°43	5°38	3°1	4°11	22°36	4°14	2°56	29°48	7°41	M27
T 28	20 22 34	5°0'05	24°35	12°42	21°21	2°58	4°37	5°46	3°1	4°9	22°37	4°10	2°53	29°55	7°40	T 28
W29	20 26 30	5°57'26	8♏1	12°2	22°35	3°39	4°31	5°53	3°0	4°8	22°38	4°6	2°50	0♏2	7°39	W29
T 30	20 30 27	6°54'46	21°2	11°19	23°48	4°20	4°26	6°0	2°59	4°7	22°39	4°4	2°46	0°8	7°38	T 30
F 31	20 34 23	7♏52'07	3♏38	10♏36	25♏2	5♏1	4♏21	6♏7	2♏59	4♏6	22♏41	4°D3	2♏43	0♏15	7♏37	F 31

Delta T = 122.00 sec

AUGUST 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 38 20	8♏49'29	15♏56	9°R52	26♏15	5♏41	4°R15	6♏14	2°R58	4°R4	22♏42	4♏3	2♏40	0♏22	7°R36	S 1
S 2	20 42 17	9°46'51	27°58	9♏8	27°29	6°22	4♏10	6°21	2♏58	4♏3	22°43	4°4	2°37	0°28	7♏35	S 2
M 3	20 46 13	10°44'14	9♏52	8°25	28°43	7°3	4°6	6°28	2°57	4°2	22°44	4°6	2°34	0°35	7°35	M 3
T 4	20 50 10	11°41'37	21°40	7°44	29°56	7°43	4°1	6°35	2°57	4°1	22°45	4°7	2°30	0°42	7°34	T 4
W 5	20 54 6	12°39'01	3♏27	7°5	1♏10	8°24	3°56	6°42	2°56	3°59	22°46	4°R8	2°27	0°48	7°34	W 5
T 6	20 58 3	13°36'26	15°18	6°30	2°24	9°4	3°52	6°48	2°56	3°58	22°46	4°7	2°24	0°55	7°33	T 6
F 7	21 1 59	14°33'51	27°16	5°58	3°37	9°44	3°48	6°55	2°56	3°57	22°47	4°5	2°21	1°2	7°33	F 7
S 8	21 5 56	15°31'18	9♏23	5°31	4°51	10°24	3°44	7°2	2°56	3°56	22°48	4°1	2°18	1°8	7°33	S 8
S 9	21 9 53	16°28'45	21°40	5°10	6°5	11°4	3°40	7°9	2°56	3°55	22°49	3°55	2°15	1°15	7°D33	S 9
M10	21 13 49	17°26'13	4♏9	4°54	7°19	11°44	3°36	7°15	2°55	3°54	22°50	3°47	2°11	1°21	7°33	M10
T 11	21 17 46	18°23'42	16°51	4°44	8°32	12°24	3°32	7°22	2°D55	3°53	22°51	3°40	2°8	1°28	7°33	T 11
W12	21 21 42	19°21'13	29°46	4°D41	9°46	13°3	3°29	7°28	2°55	3°52	22°52	3°32	2°5	1°35	7°34	W12
T 13	21 25 39	20°18'44	12°Y54	4°45	11°0	13°43	3°26	7°35	2°55	3°51	22°53	3°26	2°2	1°41	7°34	T 13
F 14	21 29 35	21°16'17	26°15	4°55	12°14	14°22	3°23	7°41	2°56	3°50	22°54	3°21	1°59	1°48	7°34	F 14
S 15	21 33 32	22°13'52	9♏49	5°12	13°28	15°1	3°20	7°48	2°56	3°49	22°54	3°19	1°56	1°55	7°35	S 15
S 16	21 37 28	23°11'28	23°38	5°37	14°42	15°41	3°17	7°54	2°56	3°48	22°55	3°D18	1°52	2°1	7°36	S 16
M17	21 41 25	24°9'05	7♏40	6°9	15°56	16°20	3°15	8°0	2°56	3°47	22°56	3°18	1°49	2°8	7°36	M17
T 18	21 45 21	25°6'44	21°56	6°47	17°10	16°58	3°12	8°6	2°57	3°46	22°57	3°19	1°46	2°15	7°37	T 18
W19	21 49 18	26°4'25	6♏23	7°33	18°24	17°37	3°10	8°12	2°57	3°45	22°57	3°R20	1°43	2°21	7°38	W19
T 20	21 53 15	27°2'07	20°59	8°25	19°38	18°16	3°8	8°18	2°57	3°44	22°58	3°19	1°40	2°28	7°39	T 20
F 21	21 57 11	27°59'51	5♏39	9°24	20°52	18°55	3°6	8°24	2°58	3°44	22°59	3°15	1°36	2°35	7°40	F 21
S 22	22 1 8	28°57'36	20°15	10°30	22°6	19°33	3°5	8°30	2°58	3°43	22°59	3°9	1°33	2°41	7°42	S 22
S 23	22 5 4	29°55'22	4♏43	11°41	23°21	20°11	3°3	8°36	2°59	3°42	23°0	3°1	1°30	2°48	7°43	S 23
M24	22 9 1	0♏53'10	18°54	12°59	24°35	20°49	3°2	8°42	2°59	3°42	23°1	2°52	1°27	2°55	7°45	M24
T 25	22 12 57	1°50'59	2♏44	14°22	25°49	21°27	3°1	8°48	3°0	3°41	23°1	2°43	1°24	3°1	7°46	T 25
W26	22 16 54	2°48'49	16°10	15°50	27°3	22°5	3°0	8°54	3°1	3°40	23°2	2°34	1°21	3°8	7°48	W26
T 27	22 20 50	3°46'40	29°11	17°23	28°17	22°43	2°59	8°59	3°2	3°40	23°3	2°27	1°17	3°14	7°49	T 27
F 28	22 24 47	4°44'33	11♏49	19°0	29°32	23°21	2°59	9°5	3°2	3°39	23°3	2°22	1°14	3°21	7°51	F 28
S 29	22 28 44	5°42'27	24°7	20°41	0♏46	23°58	2°59	9°10	3°3	3°38	23°4	2°20	1°11	3°28	7°53	S 29
S 30	22 32 40	6°40'22	6♏10	22°26	2°0	24°35	2°D59	9°16	3°4	3°38	23°4	2°D19	1°8	3°34	7°55	S 30
M31	22 36 37	7♏38'19	18♏3	24♏13	3♏14	25♏12	2♏59	9♏21	3♏5	3♏37	23♏5	2♏30	1♏5	3♏41	7♏57	M31

Delta T = 122.06 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2150

geocentric

SEPTEMBER 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 33	8♉36°17	29♊51	26♋3	4♌29	25♍50	2♎59	9♏26	3♐6	3♑37	23♒5	2♓20	1♑2	3♒48	8♊0	T 1
W 2	22 44 30	9°34'16	11♈40	27°56	5°43	26°26	3°0	9°31	3°7	3♒37	23°6	2♑20	0°58	3°54	8°2	W 2
T 3	22 48 26	10°32'16	23°35	29°49	6°57	27°3	3°0	9°36	3°9	3°36	23°6	2°17	0°55	4°1	8°4	T 3
F 4	22 52 23	11°30'18	5♈39	1♉44	8°12	27°40	3°1	9°41	3°10	3°36	23°6	2°13	0°52	4°8	8°7	F 4
S 5	22 56 19	12°28'22	17°55	3°40	9°26	28°16	3°2	9°46	3°11	3°35	23°7	2°6	0°49	4°14	8°9	S 5
S 6	23 0 16	13°26'27	0♈27	5°37	10°41	28°52	3°3	9°51	3°12	3°35	23°7	1°56	0°46	4°21	8°12	S 6
M 7	23 4 13	14°24'33	13°14	7°33	11°55	29°28	3°5	9°56	3°14	3°35	23°8	1°45	0°42	4°28	8°15	M 7
T 8	23 8 9	15°22'41	26°17	9°30	13°10	0♉4	3°6	10°1	3°15	3°35	23°8	1°33	0°39	4°34	8°18	T 8
W 9	23 12 6	16°20'51	9♉34	11°27	14°24	0°40	3°8	10°5	3°16	3°34	23°8	1°21	0°36	4°41	8°20	W 9
T 10	23 16 2	17°19'03	23°4	13°23	15°39	1°16	3°10	10°10	3°18	3°34	23°9	1°11	0°33	4°47	8°23	T 10
F 11	23 19 59	18°17'16	6♈43	15°18	16°53	1°51	3°12	10°14	3°19	3°34	23°9	1°3	0°30	4°54	8°27	F 11
S 12	23 23 55	19°15'32	20°31	17°13	18°8	2°27	3°15	10°19	3°21	3°34	23°9	0°58	0°27	5°1	8°30	S 12
S 13	23 27 52	20°13'50	4♉26	19°8	19°22	3°2	3°17	10°23	3°23	3°34	23°9	0°55	0°23	5°7	8°33	S 13
M14	23 31 48	21°12'10	18°27	21°1	20°37	3°37	3°20	10°27	3°24	3°34	23°9	0°D55	0°20	5°14	8°36	M14
T 15	23 35 45	22°10'32	2♑33	22°53	21°51	4°11	3°23	10°31	3°26	3°D34	23°10	0°R55	0°17	5°21	8°40	T 15
W16	23 39 42	23°8'56	16°44	24°45	23°6	4°46	3°26	10°35	3°28	3°34	23°10	0°54	0°14	5°27	8°43	W16
T 17	23 43 38	24°7'23	0♉58	26°35	24°21	5°20	3°29	10°39	3°30	3°34	23°10	0°52	0°11	5°34	8°47	T 17
F 18	23 47 35	25°5'51	15°13	28°25	25°35	5°55	3°33	10°43	3°31	3°34	23°10	0°47	0°7	5°41	8°51	F 18
S 19	23 51 31	26°4'22	29°25	0♉13	26°50	6°29	3°36	10°47	3°33	3°34	23°10	0°39	0°4	5°47	8°55	S 19
S 20	23 55 28	27°2'54	13♉30	2°0	28°4	7°3	3°40	10°51	3°35	3°34	23°10	0°28	0°1	5°54	8°58	S 20
M21	23 59 24	28°1'29	27°22	3°47	29°19	7°36	3°44	10°54	3°37	3°34	23°10	0°16	29♉58	6°1	9°2	M21
T 22	0 3 21	29°0'05	10♉58	5°32	0♉34	8°10	3°48	10°58	3°39	3°35	23°10	0°4	29°55	6°7	9°6	T 22
W23	0 7 17	29°58'43	24°14	7°16	1°49	8°43	3°52	11°1	3°41	3°35	23°R10	29♉52	29°52	6°14	9°11	W23
T 24	0 11 14	0♉57'23	7♉10	8°59	3°3	9°16	3°57	11°4	3°43	3°35	23°10	29°42	29°48	6°20	9°15	T 24
F 25	0 15 11	1°56'05	19°45	10°41	4°18	9°49	4°1	11°8	3°46	3°35	23°10	29°35	29°45	6°27	9°19	F 25
S 26	0 19 7	2°54'48	2♊1	12°23	5°33	10°21	4°6	11°11	3°48	3°36	23°10	29°30	29°42	6°34	9°23	S 26
S 27	0 23 4	3°53'34	14°4	14°3	6°48	10°54	4°11	11°14	3°50	3°36	23°10	29°28	29°39	6°40	9°28	S 27
M28	0 27 0	4°52'21	25°57	15°42	8°2	11°26	4°16	11°16	3°52	3°36	23°10	29°27	29°36	6°47	9°32	M28
T 29	0 30 57	5°51'10	7♈45	17°21	9°17	11°58	4°22	11°19	3°55	3°37	23°10	29°27	29°33	6°54	9°37	T 29
W30	0 34 53	6♉50'00	19♈34	18♉58	10♉32	12♉29	4♊27	11♉22	3♋57	3♌37	23♌10	29♌26	29♌29	7♌0	9♊41	W30

Delta T = 122.12 sec

OCTOBER 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 50	7♉48°53	1♈30	20♉34	11♉47	13♉1	4♊33	11♉25	4♋0	3♌38	23°R10	29°R24	29♌26	7♌7	9♊46	T 1
F 2	0 42 46	8°47'47	13°38	22°10	13°1	13°32	4°39	11°27	4°2	3°38	23♌9	29♌20	29°23	7°14	9°51	F 2
S 3	0 46 43	9°46'42	26°1	23°45	14°16	14°3	4°45	11°29	4°4	3°39	23°9	29°13	29°20	7°20	9°56	S 3
S 4	0 50 39	10°45'40	8♈43	25°19	15°31	14°34	4°51	11°32	4°7	3°40	23°9	29°4	29°17	7°27	10°1	S 4
M 5	0 54 36	11°44'39	21°46	26°52	16°46	15°4	4°57	11°34	4°10	3°40	23°9	28°53	29°13	7°34	10°6	M 5
T 6	0 58 33	12°43'41	5♉8	28°24	18°1	15°35	5°4	11°36	4°12	3°41	23°8	28°40	29°10	7°40	10°11	T 6
W 7	1 2 29	13°42'44	18°48	29°55	19°15	16°5	5°10	11°38	4°15	3°42	23°8	28°28	29°7	7°47	10°16	W 7
T 8	1 6 26	14°41'49	2♈43	1♉26	20°30	16°34	5°17	11°40	4°18	3°42	23°8	28°18	29°4	7°53	10°21	T 8
F 9	1 10 22	15°40'57	16°48	2°56	21°45	17°4	5°24	11°41	4°20	3°43	23°8	28°10	29°1	8°0	10°26	F 9
S 10	1 14 19	16°40'06	0♉59	4°25	23°0	17°33	5°31	11°43	4°23	3°44	23°7	28°5	28°58	8°7	10°32	S 10
S 11	1 18 15	17°39'19	15°12	5°53	24°15	18°2	5°38	11°45	4°26	3°45	23°7	28°2	28°54	8°13	10°37	S 11
M12	1 22 12	18°38'33	29°24	7°20	25°30	18°30	5°45	11°46	4°29	3°46	23°6	28°D 2	28°51	8°20	10°43	M12
T 13	1 26 8	19°37'50	13♉33	8°46	26°45	18°59	5°53	11°47	4°31	3°47	23°6	28°R 2	28°48	8°27	10°48	T 13
W14	1 30 5	20°37'09	27°38	10°12	27°59	19°27	6°0	11°49	4°34	3°47	23°6	28°2	28°45	8°33	10°54	W14
T 15	1 34 2	21°36'30	11♉38	11°36	29°14	19°55	6°8	11°50	4°37	3°48	23°5	28°0	28°42	8°40	10°59	T 15
F 16	1 37 58	22°35'54	25°33	13°0	0♉29	20°22	6°16	11°51	4°40	3°49	23°5	27°56	28°39	8°47	11°5	F 16
S 17	1 41 55	23°35'20	9♉20	14°23	1°44	20°49	6°24	11°52	4°43	3°50	23°4	27°50	28°35	8°53	11°11	S 17
S 18	1 45 51	24°34'48	22°58	15°45	2°59	21°16	6°32	11°52	4°46	3°51	23°4	27°41	28°32	9°0	11°17	S 18
M19	1 49 48	25°34'19	6♉26	17°5	4°14	21°42	6°41	11°53	4°49	3°53	23°3	27°30	28°29	9°7	11°22	M19
T 20	1 53 44	26°33'51	19°39	18°25	5°29	22°8	6°49	11°53	4°52	3°54	23°2	27°19	28°26	9°13	11°28	T 20
W21	1 57 41	27°33'26	2♉38	19°44	6°44	22°34	6°58	11°54	4°55	3°55	23°2	27°9	28°23	9°20	11°34	W21
T 22	2 1 37	28°33'02	15°20	21°1	7°59	23°0	7°6	11°54	4°59	3°56	23°1	27°0	28°19	9°27	11°40	T 22
F 23	2 5 34	29°32'41	27°46	22°17	9°14	23°25	7°15	11°54	5°2	3°57	23°1	26°54	28°16	9°33	11°46	F 23
S 24	2 9 31	0♉32'21	9♊58	23°31	10°29	23°49	7°24	11°R55	5°5	3°58	23°0	26°50	28°13	9°40	11°52	S 24
S 25	2 13 27	1°32'03	21°58	24°44	11°44	24°14	7°33	11°54	5°8	4°0	22°59	26°D48	28°10	9°46	11°59	S 25
M26	2 17 24	2°31'48	3♈49	25°56	12°59	24°38	7°42	11°54	5°11	4°1	22°59	26°48	28°7	9°53	12°5	M26
T 27	2 21 20	3°31'33	15°37	27°5	14°13	25°1	7°52	11°54	5°15	4°2	22°58	26°49	28°4	10°0	12°11	T 27
W28	2 25 17	4°31'21	27°25	28°13	15°28	25°24	8°1	11°54	5°18	4°4	22°57	26°50	28°0	10°6	12°17	W28
T 29	2 29 13	5°31'10	9♈20	29°18	16°43	25°47	8°11	11°53	5°21	4°5	22°57	26°R50	27°57	10°13	12°24	T 29
F 30	2 33 10	6°31'01	21°27	0♊21	17°58	26°9	8°20	11°53	5°25	4°6	22°56	26°49	27°54	10°20	12°30	F 30
S 31	2 37 6	7♉30°53	3♈51	1♉21	19♉13	26♉31	8♊30	11♉52	5♋28	4♌8	22♌55	26♌46	27♌51	10♌26	12♊37	S 31

Delta T = 122.18 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2150

geocentric

NOVEMBER 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 41 3	8♉30'48	16♊36	2♊18	20♉28	26♊53	8♉40	11°R51	5♊31	4♉9	22°R54	26°R40	27♉48	10♉33	12♊43	S 1
M 2	2 45 0	9°30'43	29°44	3°11	21°43	27°14	8°50	11♊50	5°35	4°11	22♉54	26♉33	27°44	10°40	12°50	M 2
T 3	2 48 56	10°30'41	13°Y17	4° 1	22°58	27°35	9° 0	11°49	5°38	4°12	22°53	26°26	27°41	10°46	12°56	T 3
W 4	2 52 53	11°30'40	27°13	4°47	24°13	27°55	9°11	11°48	5°42	4°14	22°52	26°18	27°38	10°53	13° 3	W 4
T 5	2 56 49	12°30'41	11♊29	5°28	25°28	28°14	9°21	11°47	5°45	4°15	22°51	26°11	27°35	11° 0	13° 9	T 5
F 6	3 0 46	13°30'44	25°59	6° 4	26°43	28°34	9°31	11°45	5°49	4°17	22°50	26° 6	27°32	11° 6	13°16	F 6
S 7	3 4 42	14°30'49	10♉37	6°34	27°58	28°52	9°42	11°44	5°52	4°18	22°49	26° 3	27°29	11°13	13°23	S 7
S 8	3 8 39	15°30'56	25°16	6°58	29°13	29°11	9°53	11°42	5°56	4°20	22°48	26°D 2	27°25	11°20	13°30	S 8
M 9	3 12 35	16°31'05	9♊50	7°15	0♊28	29°29	10° 3	11°41	5°59	4°22	22°48	26° 3	27°22	11°26	13°36	M 9
T 10	3 16 32	17°31'17	24°15	7°24	1°43	29°46	10°14	11°39	6° 3	4°23	22°47	26° 4	27°19	11°33	13°43	T 10
W11	3 20 29	18°31'30	8♉28	7°R25	2°58	0♉ 3	10°25	11°37	6° 6	4°25	22°46	26° 5	27°16	11°40	13°50	W11
T 12	3 24 25	19°31'45	22°27	7°17	4°13	0°19	10°36	11°35	6°10	4°27	22°45	26°R 6	27°13	11°46	13°57	T 12
F 13	3 28 22	20°32'02	6♉12	6°59	5°28	0°34	10°47	11°33	6°13	4°29	22°44	26° 5	27°10	11°53	14° 4	F 13
S 14	3 32 18	21°32'21	19°42	6°32	6°42	0°49	10°58	11°31	6°17	4°30	22°43	26° 2	27° 6	11°59	14°11	S 14
S 15	3 36 15	22°32'42	3♊ 0	5°54	7°57	1° 4	11°10	11°28	6°21	4°32	22°42	25°58	27° 3	12° 6	14°18	S 15
M16	3 40 11	23°33'05	16° 3	5° 6	9°12	1°18	11°21	11°26	6°24	4°34	22°41	25°52	27° 0	12°13	14°25	M16
T 17	3 44 8	24°33'30	28°54	4° 9	10°27	1°31	11°33	11°24	6°28	4°36	22°40	25°47	26°57	12°19	14°32	T 17
W18	3 48 4	25°33'57	11♉31	3° 4	11°42	1°44	11°44	11°21	6°32	4°38	22°39	25°41	26°54	12°26	14°39	W18
T 19	3 52 1	26°34'25	23°56	1°51	12°57	1°56	11°56	11°18	6°35	4°39	22°38	25°37	26°50	12°33	14°46	T 19
F 20	3 55 58	27°34'55	6♊10	0°33	14°12	2° 7	12° 8	11°15	6°39	4°41	22°37	25°34	26°47	12°39	14°53	F 20
S 21	3 59 54	28°35'26	18°13	29♉12	15°27	2°18	12°20	11°12	6°43	4°43	22°36	25°32	26°44	12°46	15° 0	S 21
S 22	4 3 51	29°35'59	0♉ 8	27°51	16°42	2°28	12°31	11° 9	6°46	4°45	22°35	25°D32	26°41	12°53	15° 7	S 22
M23	4 7 47	0♊36'34	11°57	26°32	17°57	2°38	12°43	11° 6	6°50	4°47	22°34	25°33	26°38	12°59	15°14	M23
T 24	4 11 44	1°37'09	23°44	25°19	19°12	2°46	12°55	11° 3	6°54	4°49	22°33	25°35	26°35	13° 6	15°21	T 24
W25	4 15 40	2°37'46	5♊32	24°13	20°27	2°54	13° 8	11° 0	6°57	4°51	22°32	25°37	26°31	13°13	15°29	W25
T 26	4 19 37	3°38'25	17°26	23°16	21°42	3° 2	13°20	10°57	7° 1	4°53	22°30	25°38	26°28	13°19	15°36	T 26
F 27	4 23 33	4°39'04	29°31	22°29	22°57	3° 8	13°32	10°53	7° 5	4°55	22°29	25°R39	26°25	13°26	15°43	F 27
S 28	4 27 30	5°39'44	11♊51	21°54	24°12	3°14	13°44	10°50	7° 8	4°57	22°28	25°39	26°22	13°33	15°50	S 28
S 29	4 31 27	6°40'25	24°31	21°31	25°27	3°19	13°57	10°46	7°12	4°59	22°27	25°38	26°19	13°39	15°57	S 29
M30	4 35 23	7♊41'08	7°Y35	21♉19	26♊42	3♉24	14♉ 9	10♊42	7♊16	5♉ 1	22♉26	25♉36	26♉16	13♉46	16♊ 5	M30

Delta T = 122.23 sec

DECEMBER 2150

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 39 20	8♊41'51	21°Y 6	21°D18	27♊57	3♉28	14♉22	10°R39	7♊20	5♉ 3	22°R25	25°R34	26♉12	13♉53	16♊12	T 1
W 2	4 43 16	9°42'36	5♊ 4	21♉28	29°12	3°30	14°35	10♊35	7°23	5° 5	22♉24	25♉32	26° 9	13°59	16°19	W 2
T 3	4 47 13	10°43'22	19°28	21°47	0♉26	3°33	14°47	10°31	7°27	5° 7	22°23	25°30	26° 6	14° 6	16°26	T 3
F 4	4 51 9	11°44'08	4♉12	22°15	1°41	3°34	15° 0	10°27	7°31	5°10	22°22	25°28	26° 3	14°12	16°34	F 4
S 5	4 55 6	12°44'56	19° 9	22°51	2°56	3°R34	15°13	10°23	7°34	5°12	22°20	25°D28	26° 0	14°19	16°41	S 5
S 6	4 59 2	13°45'46	4♊12	23°35	4°11	3°34	15°26	10°19	7°38	5°14	22°19	25°28	25°56	14°26	16°48	S 6
M 7	5 2 59	14°46'36	19°12	24°24	5°26	3°33	15°39	10°15	7°42	5°16	22°18	25°28	25°53	14°32	16°55	M 7
T 8	5 6 56	15°47'28	4♉ 1	25°19	6°41	3°31	15°52	10°10	7°45	5°18	22°17	25°29	25°50	14°39	17° 3	T 8
W 9	5 10 52	16°48'21	18°33	26°19	7°56	3°29	16° 5	10° 6	7°49	5°20	22°16	25°30	25°47	14°46	17°10	W 9
T 10	5 14 49	17°49'15	2♉43	27°23	9°11	3°25	16°18	10° 2	7°53	5°22	22°15	25°30	25°44	14°52	17°17	T 10
F 11	5 18 45	18°50'11	16°32	28°30	10°26	3°21	16°31	9°57	7°56	5°25	22°13	25°R31	25°41	14°59	17°24	F 11
S 12	5 22 42	19°51'07	29°59	29°41	11°40	3°15	16°44	9°53	8° 0	5°27	22°12	25°31	25°37	15° 6	17°32	S 12
S 13	5 26 38	20°52'05	13♊ 5	0♊54	12°55	3° 9	16°57	9°48	8° 4	5°29	22°11	25°30	25°34	15°12	17°39	S 13
M14	5 30 35	21°53'04	25°53	2°10	14°10	3° 2	17°10	9°44	8° 7	5°31	22°10	25°30	25°31	15°19	17°46	M14
T 15	5 34 31	22°54'05	8♉26	3°28	15°25	2°54	17°24	9°39	8°11	5°34	22° 9	25°29	25°28	15°26	17°53	T 15
W16	5 38 28	23°55'06	20°46	4°48	16°40	2°46	17°37	9°34	8°15	5°36	22° 8	25°29	25°25	15°32	18° 1	W16
T 17	5 42 25	24°56'08	2♊55	6° 9	17°55	2°36	17°51	9°30	8°18	5°38	22° 6	25°29	25°22	15°39	18° 8	T 17
F 18	5 46 21	25°57'11	14°56	7°32	19° 9	2°26	18° 4	9°25	8°22	5°40	22° 5	25°D29	25°18	15°46	18°15	F 18
S 19	5 50 18	26°58'15	26°51	8°56	20°24	2°15	18°18	9°20	8°25	5°42	22° 4	25°R29	25°15	15°52	18°22	S 19
S 20	5 54 14	27°59'20	8♉41	10°20	21°39	2° 3	18°31	9°15	8°29	5°45	22° 3	25°29	25°12	15°59	18°29	S 20
M21	5 58 11	29° 0'25	20°29	11°46	22°54	1°50	18°45	9°11	8°32	5°47	22° 2	25°29	25° 9	16° 6	18°37	M21
T 22	6 2 7	0♉ 1'31	2♊16	13°12	24° 9	1°36	18°58	9° 6	8°36	5°49	22° 1	25°28	25° 6	16°12	18°44	T 22
W23	6 6 4	1° 2'37	14° 7	14°40	25°23	1°22	19°12	9° 1	8°39	5°52	22° 0	25°28	25° 2	16°19	18°51	W23
T 24	6 10 1	2° 3'44	26° 2	16° 7	26°38	1° 6	19°26	8°56	8°43	5°54	21°58	25°27	24°59	16°26	18°58	T 24
F 25	6 13 57	3° 4'50	8♊ 8	17°36	27°53	0°50	19°39	8°51	8°46	5°56	21°57	25°26	24°56	16°32	19° 5	F 25
S 26	6 17 54	4° 5'57	20°26	19° 4	29° 8	0°34	19°53	8°46	8°50	5°58	21°56	25°25	24°53	16°39	19°12	S 26
S 27	6 21 50	5° 7'04	3°Y 1	20°34	0♊22	0°16	20° 7	8°41	8°53	6° 1	21°55	25°D25	24°50	16°46	19°19	S 27
M28	6 25 47	6° 8'11	15°57	22° 3	1°37	29♊58	20°21	8°36	8°57	6° 3	21°54	25°25	24°47	16°52	19°26	M28
T 29	6 29 43	7° 9'19	29°18	23°34	2°52	29°40	20°34	8°31	9° 0	6° 5	21°53	25°26	24°43	16°59	19°33	T 29
W30	6 33 40	8°10'26	13♊ 5	25° 4	4° 6	29°20	20°48	8°26	9° 3	6° 7	21°52	25°27	24°40	17° 6	19°40	W30
T 31	6 37 36	9♉11'33	27♊20	26♊35	5♊21	29♊ 0	21♉ 2	8♊21	9♊ 7	6♉10	21♉50	25♉28	24♉37	17♉12	19♊47	T 31

Delta T = 122.29 sec