



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2233

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 2233
geocentric

JANUARY 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 9	10♌19'10	25♏21	0♌2	8°R25	27♌30	26♌2	9♏26	1♌50	7°R48	7♏50	27♌41	28♌37	23♏53	0°R37	T 1
W 2	6 46 5	11°20'17	9♏8	0°57	8♌22	28°16	26°15	9°29	1°53	7♌47	7°51	27°43	28°34	24° 0	0♏34	W 2
T 3	6 50 2	12°21'25	23° 4	1°46	8°16	29° 3	26°29	9°31	1°56	7°45	7°53	27°44	28°31	24° 7	0°32	T 3
F 4	6 53 58	13°22'33	7♌8	2°27	8° 8	29°50	26°42	9°33	1°59	7°43	7°54	27°R44	28°27	24°14	0°30	F 4
S 5	6 57 55	14°23'41	21°18	3° 0	7°58	0♌37	26°55	9°36	2° 2	7°42	7°55	27°44	28°24	24°20	0°28	S 5
S 6	7 1 51	15°24'50	5♏33	3°24	7°45	1°24	27° 9	9°38	2° 5	7°40	7°57	27°44	28°21	24°27	0°26	S 6
M 7	7 5 48	16°26'00	19°49	3°39	7°29	2°11	27°22	9°41	2° 8	7°38	7°58	27°43	28°18	24°34	0°24	M 7
T 8	7 9 45	17°27'10	4♌4	3°R42	7°11	2°58	27°35	9°44	2°11	7°37	7°59	27°41	28°15	24°40	0°22	T 8
W 9	7 13 41	18°28'20	18°13	3°34	6°51	3°45	27°48	9°47	2°14	7°35	8° 0	27°40	28°11	24°47	0°20	W 9
T 10	7 17 38	19°29'30	2♌12	3°14	6°29	4°32	28° 1	9°50	2°17	7°33	8° 1	27°39	28° 8	24°54	0°18	T 10
F 11	7 21 34	20°30'40	15°59	2°42	6° 4	5°19	28°15	9°53	2°19	7°32	8° 2	27°38	28° 5	25° 1	0°16	F 11
S 12	7 25 31	21°31'50	29°29	1°59	5°37	6° 6	28°28	9°56	2°22	7°30	8° 3	27°D38	28° 2	25° 7	0°14	S 12
S 13	7 29 27	22°33'00	12♌41	1° 5	5° 9	6°53	28°41	10° 0	2°25	7°28	8° 4	27°38	27°59	25°14	0°13	S 13
M14	7 33 24	23°34'09	25°35	0° 1	4°38	7°40	28°54	10° 3	2°28	7°27	8° 5	27°39	27°56	25°21	0°11	M14
T 15	7 37 20	24°35'18	8♌10	28♌51	4° 6	8°27	29° 7	10° 6	2°30	7°25	8° 6	27°39	27°52	25°28	0°10	T 15
W16	7 41 17	25°36'26	20°30	27°35	3°33	9°14	29°20	10°10	2°33	7°23	8° 7	27°40	27°49	25°34	0° 8	W16
T 17	7 45 14	26°37'34	2♏36	26°16	2°58	10° 2	29°32	10°14	2°35	7°22	8° 8	27°40	27°46	25°41	0° 7	T 17
F 18	7 49 10	27°38'41	14°34	24°56	2°23	10°49	29°45	10°18	2°38	7°20	8° 9	27°R40	27°43	25°48	0° 5	F 18
S 19	7 53 7	28°39'48	26°27	23°39	1°47	11°36	29°58	10°21	2°40	7°19	8°10	27°D40	27°40	25°54	0° 4	S 19
S 20	7 57 3	29°40'54	8♌20	22°26	1°10	12°23	0♌11	10°25	2°43	7°17	8°10	27°40	27°37	26° 1	0° 3	S 20
M21	8 1 0	0♌41'59	20°17	21°19	0°33	13°11	0°23	10°29	2°45	7°16	8°11	27°40	27°33	26° 8	0° 2	M21
T 22	8 4 56	1°43'04	2♏25	20°20	29♌56	13°58	0°36	10°34	2°48	7°14	8°12	27°40	27°30	26°15	0° 0	T 22
W23	8 8 53	2°44'07	14°45	19°29	29°19	14°45	0°49	10°38	2°50	7°13	8°12	27°41	27°27	26°21	29♌59	W23
T 24	8 12 49	3°45'10	27°22	18°48	28°43	15°33	1° 1	10°42	2°52	7°11	8°13	27°41	27°24	26°28	29°58	T 24
F 25	8 16 46	4°46'13	10♌18	18°15	28° 8	16°20	1°14	10°46	2°54	7°10	8°14	27°42	27°21	26°35	29°57	F 25
S 26	8 20 43	5°47'14	23°34	17°52	27°34	17° 7	1°26	10°51	2°57	7° 8	8°14	27°R42	27°17	26°41	29°57	S 26
S 27	8 24 39	6°48'15	7♏9	17°39	27° 1	17°55	1°39	10°56	2°59	7° 7	8°15	27°42	27°14	26°48	29°56	S 27
M28	8 28 36	7°49'14	21° 1	17°D33	26°30	18°42	1°51	11° 0	3° 1	7° 5	8°15	27°42	27°11	26°55	29°55	M28
T 29	8 32 32	8°50'14	5♏7	17°36	26° 0	19°29	2° 3	11° 5	3° 3	7° 4	8°16	27°40	27° 8	27° 2	29°54	T 29
W30	8 36 29	9°51'12	19°23	17°47	25°32	20°17	2°15	11°10	3° 5	7° 3	8°16	27°39	27° 5	27° 8	29°54	W30
T 31	8 40 25	10♌52'10	3♌44	18♌3	25♌6	21♌4	2♌27	11♏15	3♌7	7♌1	8♏16	27♌37	27♌2	27♏15	29♌53	T 31

Delta T = 198.91 sec

FEBRUARY 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 22	11♌53'07	18♌5	18♌28	24°R42	21♌52	2♌39	11♏20	3♌9	7°R 0	8♏17	27°R36	26♌58	27♏22	29°R53	F 1
S 2	8 48 18	12°54'03	2♏22	18°58	24♌21	22°39	2°51	11°25	3°11	6♌58	8°17	27♌35	26°55	27°29	29♌53	S 2
S 3	8 52 15	13°54'59	16°33	19°33	24° 2	23°26	3° 3	11°30	3°13	6°57	8°17	27°D35	26°52	27°35	29°52	S 3
M 4	8 56 12	14°55'55	0♌36	20°13	23°45	24°14	3°15	11°35	3°14	6°56	8°18	27°35	26°49	27°42	29°52	M 4
T 5	9 0 8	15°56'50	14°29	20°57	23°31	25° 1	3°27	11°40	3°16	6°55	8°18	27°36	26°46	27°49	29°52	T 5
W 6	9 4 5	16°57'44	28°11	21°46	23°19	25°49	3°39	11°45	3°18	6°53	8°18	27°38	26°43	27°55	29°52	W 6
T 7	9 8 1	17°58'37	11♌41	22°38	23°10	26°36	3°50	11°51	3°19	6°52	8°18	27°39	26°39	28° 2	29°D52	T 7
F 8	9 11 58	18°59'29	25° 0	23°33	23° 3	27°24	4° 2	11°56	3°21	6°51	8°18	27°R40	26°36	28° 9	29°52	F 8
S 9	9 15 54	20° 0'20	8♌7	24°32	22°58	28°11	4°13	12° 2	3°22	6°50	8°18	27°39	26°33	28°16	29°52	S 9
S 10	9 19 51	21° 1'10	21° 0	25°33	22°D56	28°59	4°25	12° 8	3°24	6°49	8°R18	27°38	26°30	28°22	29°52	S 10
M11	9 23 47	22° 1'59	3♌41	26°37	22°57	29°46	4°36	12°13	3°25	6°48	8°18	27°35	26°27	28°29	29°52	M11
T 12	9 27 44	23° 2'47	16° 8	27°43	23° 0	0♌34	4°47	12°19	3°27	6°47	8°18	27°31	26°23	28°36	29°52	T 12
W13	9 31 41	24° 3'33	28°24	28°51	23° 5	1°21	4°58	12°25	3°28	6°46	8°18	27°26	26°20	28°43	29°53	W13
T 14	9 35 37	25° 4'18	10♏29	0♌2	23°13	2° 9	5° 9	12°31	3°29	6°44	8°18	27°21	26°17	28°49	29°53	T 14
F 15	9 39 34	26° 5'01	22°26	1°14	23°22	2°56	5°20	12°37	3°30	6°43	8°18	27°17	26°14	28°56	29°54	F 15
S 16	9 43 30	27° 5'43	4♌18	2°28	23°34	3°43	5°31	12°43	3°32	6°43	8°17	27°13	26°11	29° 3	29°54	S 16
S 17	9 47 27	28° 6'23	16°10	3°43	23°48	4°31	5°42	12°49	3°33	6°42	8°17	27°11	26° 8	29° 9	29°55	S 17
M18	9 51 23	29° 7'01	28° 6	5° 1	24° 5	5°18	5°52	12°55	3°34	6°41	8°17	27°D10	26° 4	29°16	29°56	M18
T 19	9 55 20	0♌738	10♏10	6°19	24°23	6° 6	6° 3	13° 1	3°35	6°40	8°17	27°11	26° 1	29°23	29°57	T 19
W20	9 59 16	1° 8'13	22°28	7°39	24°43	6°53	6°14	13° 7	3°36	6°39	8°16	27°12	25°58	29°30	29°57	W20
T 21	10 3 13	2° 8'47	5♌4	9° 0	25° 5	7°41	6°24	13°14	3°36	6°38	8°16	27°14	25°55	29°36	29°58	T 21
F 22	10 7 10	3° 9'19	18° 2	10°23	25°28	8°28	6°34	13°20	3°37	6°37	8°15	27°15	25°52	29°43	29°59	F 22
S 23	10 11 6	4° 9'48	1♏25	11°47	25°54	9°16	6°44	13°26	3°38	6°37	8°15	27°R16	25°49	29°50	0♏ 0	S 23
S 24	10 15 3	5°10'17	15°14	13°12	26°21	10° 3	6°54	13°33	3°39	6°36	8°14	27°14	25°45	29°56	0° 1	S 24
M25	10 18 59	6°10'43	29°26	14°38	26°50	10°50	7° 4	13°39	3°39	6°35	8°14	27°11	25°42	0♌3	0° 3	M25
T 26	10 22 56	7°11'08	13♏58	16° 5	27°20	11°38	7°14	13°46	3°40	6°34	8°13	27° 6	25°39	0°10	0° 4	T 26
W27	10 26 52	8°11'31	28°43	17°33	27°52	12°25	7°24	13°52	3°41	6°34	8°13	27° 0	25°36	0°17	0° 5	W27
T 28	10 30 49	9♌11'53	13♌33	19♌3	28♌26	13♌13	7♌34	13♏59	3♌41	6♌33	8♏12	26♌53	25♌33	0♌23	0♏ 7	T 28

Delta T = 199.01 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2233
geocentric

MARCH 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 34 45	10♏12'13	28♏20	20♏33	29♏0	14♏0	7♏43	14♏6	3♏42	6♏R33	8♏R12	26♏R47	25♏29	0♏30	0♏8	F 1	
S 2	10 38 42	11°12'32	12♏57	22° 5	29°36	14°47	7°53	14°12	3°42	6♏32	8♏11	26♏42	25°26	0°37	0° 9	S 2	
S 3	10 42 39	12°12'50	27°19	23°37	0♏14	15°35	8° 2	14°19	3°42	6°32	8°10	26°39	25°23	0°44	0°11	S 3	
M 4	10 46 35	13°13'06	11♏23	25°11	0°53	16°22	8°11	14°26	3°43	6°31	8° 9	26°D38	25°20	0°50	0°13	M 4	
T 5	10 50 32	14°13'21	25° 7	26°45	1°32	17° 9	8°20	14°33	3°43	6°31	8° 9	26°39	25°17	0°57	0°14	T 5	
W 6	10 54 28	15°13'34	8♏34	28°21	2°13	17°56	8°29	14°40	3°43	6°30	8° 8	26°40	25°14	1° 4	0°16	W 6	
T 7	10 58 25	16°13'46	21°45	29°58	2°55	18°44	8°38	14°47	3°43	6°30	8° 7	26°R41	25°10	1°10	0°18	T 7	
F 8	11 2 21	17°13'56	4♏42	1♏36	3°38	19°31	8°47	14°54	3°43	6°30	8° 6	26°40	25° 7	1°17	0°20	F 8	
S 9	11 6 18	18°14'05	17°26	3°14	4°23	20°18	8°55	15° 1	3°R43	6°29	8° 5	26°38	25° 4	1°24	0°22	S 9	
S 10	11 10 14	19°14'11	29°59	4°54	5° 8	21° 5	9° 4	15° 8	3°43	6°29	8° 4	26°34	25° 1	1°31	0°24	S 10	
M11	11 14 11	20°14'16	12♏24	6°35	5°54	21°53	9°12	15°15	3°43	6°29	8° 3	26°26	24°58	1°37	0°26	M11	
T 12	11 18 8	21°14'20	24°39	8°18	6°40	22°40	9°20	15°22	3°43	6°28	8° 2	26°17	24°55	1°44	0°28	T 12	
W13	11 22 4	22°14'21	6♏46	10° 1	7°28	23°27	9°28	15°29	3°43	6°28	8° 1	26° 6	24°51	1°51	0°30	W13	
T 14	11 26 1	23°14'20	18°46	11°45	8°17	24°14	9°36	15°36	3°43	6°28	8° 0	25°55	24°48	1°57	0°32	T 14	
F 15	11 29 57	24°14'18	0♏41	13°31	9° 6	25° 1	9°44	15°43	3°42	6°28	7°59	25°44	24°45	2° 4	0°35	F 15	
S 16	11 33 54	25°14'13	12°32	15°17	9°56	25°48	9°52	15°51	3°42	6°28	7°58	25°34	24°42	2°11	0°37	S 16	
S 17	11 37 50	26°14'06	24°23	17° 5	10°47	26°35	9°59	15°58	3°41	6°28	7°57	25°27	24°39	2°18	0°39	S 17	
M18	11 41 47	27°13'58	6♏17	18°54	11°38	27°22	10° 7	16° 5	3°41	6°D28	7°56	25°22	24°35	2°24	0°42	M18	
T 19	11 45 43	28°13'47	18°18	20°44	12°30	28° 9	10°14	16°13	3°40	6°28	7°55	25°20	24°32	2°31	0°44	T 19	
W20	11 49 40	29°13'33	0♏32	22°35	13°23	28°56	10°21	16°20	3°40	6°28	7°53	25°D19	24°29	2°38	0°47	W20	
T 21	11 53 36	0♏13'18	13° 3	24°28	14°17	29°43	10°28	16°27	3°39	6°28	7°52	25°20	24°26	2°45	0°50	T 21	
F 22	11 57 33	1°13'00	25°57	26°22	15°11	0♏30	10°35	16°35	3°39	6°28	7°51	25°R20	24°23	2°51	0°52	F 22	
S 23	12 1 30	2°12'40	9♏17	28°17	16° 5	1°17	10°41	16°42	3°38	6°28	7°50	25°19	24°20	2°58	0°55	S 23	
S 24	12 5 26	3°12'18	23° 6	0♏12	17° 0	2° 4	10°48	16°49	3°37	6°29	7°48	25°17	24°16	3° 5	0°58	S 24	
M25	12 9 23	4°11'53	7♏24	2°10	17°56	2°51	10°54	16°57	3°36	6°29	7°47	25°11	24°13	3°11	1° 1	M25	
T 26	12 13 19	5°11'27	22° 8	4° 8	18°52	3°37	11° 1	17° 4	3°35	6°29	7°46	25° 3	24°10	3°18	1° 3	T 26	
W27	12 17 16	6°10'58	7♏11	6° 7	19°49	4°24	11° 7	17°12	3°34	6°29	7°44	24°53	24° 7	3°25	1° 6	W27	
T 28	12 21 12	7°10'27	22°23	8° 7	20°46	5°11	11°12	17°19	3°33	6°30	7°43	24°43	24° 4	3°32	1° 9	T 28	
F 29	12 25 9	8° 9'55	7♏34	10° 8	21°44	5°58	11°18	17°27	3°32	6°30	7°42	24°32	24° 0	3°38	1°12	F 29	
S 30	12 29 5	9° 9'20	22°33	12° 9	22°42	6°44	11°24	17°34	3°31	6°30	7°40	24°24	23°57	3°45	1°15	S 30	
S 31	12 33 2	10♏8'44	7♏13	14♏11	23♏40	7♏31	11♏29	17♏42	3♏30	6♏31	7♏39	24♏18	23♏54	3♏52	1♏19	S 31	

Delta T = 199.10 sec

APRIL 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 36 59	11♏8'06	21♏28	16♏14	24♏39	8♏18	11♏34	17♏49	3°R29	6♏31	7°R37	24°R15	23♏51	3♏58	1♏22	M 1
T 2	12 40 55	12° 7'26	5♏18	18°16	25°38	9° 4	11°40	17°57	3♏28	6°32	7♏36	24♏13	23°48	4° 5	1°25	T 2
W 3	12 44 52	13° 6'45	18°43	20°19	26°38	9°51	11°44	18° 4	3°27	6°32	7°34	24°13	23°45	4°12	1°28	W 3
T 4	12 48 48	14° 6'02	1♏47	22°21	27°38	10°37	11°49	18°12	3°25	6°33	7°33	24°13	23°41	4°19	1°32	T 4
F 5	12 52 45	15° 5'17	14°32	24°22	28°39	11°24	11°54	18°20	3°24	6°34	7°31	24°12	23°38	4°25	1°35	F 5
S 6	12 56 41	16° 4'30	27° 3	26°22	29°39	12°10	11°58	18°27	3°23	6°34	7°30	24° 8	23°35	4°32	1°38	S 6
S 7	13 0 38	17° 3'42	9♏22	28°21	0♏40	12°56	12° 3	18°35	3°21	6°35	7°28	24° 2	23°32	4°39	1°42	S 7
M 8	13 4 34	18° 2'51	21°32	0♏19	1°42	13°43	12° 7	18°42	3°20	6°36	7°27	23°52	23°29	4°46	1°45	M 8
T 9	13 8 31	19° 1'59	3♏36	2°14	2°44	14°29	12°11	18°50	3°18	6°36	7°25	23°40	23°26	4°52	1°49	T 9
W 10	13 12 28	20° 1'04	15°35	4° 7	3°46	15°15	12°14	18°57	3°17	6°37	7°24	23°26	23°22	4°59	1°52	W 10
T 11	13 16 24	21° 0'08	27°30	5°56	4°48	16° 2	12°18	19° 5	3°15	6°38	7°22	23°11	23°19	5° 6	1°56	T 11
F 12	13 20 21	21°59'10	9♏22	7°43	5°51	16°48	12°21	19°13	3°13	6°39	7°20	22°57	23°16	5°12	1°59	F 12
S 13	13 24 17	22°58'09	21°13	9°26	6°53	17°34	12°24	19°20	3°12	6°40	7°19	22°45	23°13	5°19	2° 3	S 13
S 14	13 28 14	23°57'07	3♏5	11° 5	7°56	18°20	12°27	19°28	3°10	6°40	7°17	22°35	23°10	5°26	2° 7	S 14
M 15	13 32 10	24°56'02	15° 0	12°40	9° 0	19° 6	12°30	19°35	3° 8	6°41	7°15	22°27	23° 6	5°33	2°11	M 15
T 16	13 36 7	25°54'55	27° 2	14°11	10° 3	19°52	12°33	19°43	3° 6	6°42	7°14	22°23	23° 3	5°39	2°14	T 16
W 17	13 40 3	26°53'46	9♏15	15°37	11° 7	20°38	12°35	19°50	3° 5	6°43	7°12	22°21	23° 0	5°46	2°18	W 17
T 18	13 44 0	27°52'35	21°43	16°58	12°11	21°24	12°38	19°58	3° 3	6°44	7°10	22°21	22°57	5°53	2°22	T 18
F 19	13 47 57	28°51'21	4♏32	18°13	13°16	22°10	12°40	20° 5	3° 1	6°45	7° 9	22°21	22°54	5°59	2°26	F 19
S 20	13 51 53	29°50'05	17°45	19°24	14°20	22°56	12°42	20°13	2°59	6°46	7° 7	22°20	22°51	6° 6	2°30	S 20
S 21	13 55 50	0♏48'47	1♏27	20°29	15°25	23°42	12°43	20°20	2°57	6°48	7° 5	22°17	22°47	6°13	2°34	S 21
M 22	13 59 46	1°47'27	15°39	21°29	16°30	24°27	12°45	20°28	2°55	6°49	7° 4	22°12	22°44	6°20	2°38	M 22
T 23	14 3 43	2°46'04	0♏19	22°23	17°35	25°13	12°46	20°35	2°53	6°50	7° 2	22° 4	22°41	6°26	2°42	T 23
W 24	14 7 39	3°44'40	15°22	23°11	18°40	25°59	12°48	20°43	2°51	6°51	7° 0	21°54	22°38	6°33	2°46	W 24
T 25	14 11 36	4°43'13	0♏40	23°54	19°45	26°44	12°49	20°50	2°49	6°52	6°59	21°44	22°35	6°40	2°50	T 25
F 26	14 15 32	5°41'44	16° 1	24°30	20°51	27°30	12°49	20°58	2°47	6°53	6°57	21°33	22°32	6°46	2°54	F 26
S 27	14 19 29	6°40'14	1♏13	25° 1	21°57	28°15	12°50	21° 5	2°45	6°55	6°55	21°25	22°28	6°53	2°58	S 27
S 28	14 23 26	7°38'42	16° 7	25°26	23° 3	29° 1	12°50	21°12	2°42	6°56	6°54	21°18	22°25	7° 0	3° 2	S 28
M 29	14 27 22	8°37'08	0♏36	25°45	24° 9	29°46	12°51	21°20	2°40	6°57	6°52	21°15	22°22	7° 7	3° 6	M 29
T 30	14 31 19	9♏35'33	14♏37	25♏58	25♏15	0♏32	12°R51	21♏27	2♏38	6♏59	6♏50	21♏13	22♏19	7♏13	3♏10	T 30

Delta T = 199.21 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2233

geocentric

MAY 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 35 15	10♈33'56	28♈9	26♈6	26♈22	1♈17	12♈R51	21♈Y34	2♈R36	7♈0	6♈R48	21♈D13	22♈16	7♈20	3♈14	W 1
T 2	14 39 12	11♈32'18	11♈15	26♈R 8	27♈28	2° 2	12♈350	21°42	2♈A33	7° 2	6♈M47	21°R13	22°12	7°27	3°19	T 2
F 3	14 43 8	12°30'38	24° 0	26° 4	28°35	2°48	12°50	21°49	2°31	7° 3	6°45	21♈13	22° 9	7°34	3°23	F 3
S 4	14 47 5	13°28'57	6♈26	25°55	29°42	3°33	12°49	21°56	2°29	7° 4	6°43	21°10	22° 6	7°40	3°27	S 4
S 5	14 51 1	14°27'14	18°39	25°42	0♈Y49	4°18	12°48	22° 3	2°27	7° 6	6°42	21° 6	22° 3	7°47	3°31	S 5
M 6	14 54 58	15°25'29	0♈Y43	25°23	1°56	5° 3	12°47	22°11	2°24	7° 7	6°40	20°58	22° 0	7°54	3°36	M 6
T 7	14 58 55	16°23'43	12°40	25° 1	3° 4	5°48	12°46	22°18	2°22	7° 9	6°38	20°48	21°57	8° 0	3°40	T 7
W 8	15 2 51	17°21'55	24°33	24°35	4°11	6°33	12°45	22°25	2°19	7°10	6°37	20°37	21°53	8° 7	3°44	W 8
T 9	15 6 48	18°20'06	6♈24	24° 5	5°19	7°18	12°43	22°32	2°17	7°12	6°35	20°25	21°50	8°14	3°49	T 9
F 10	15 10 44	19°18'15	18°16	23°33	6°26	8° 3	12°41	22°39	2°15	7°14	6°33	20°13	21°47	8°21	3°53	F 10
S 11	15 14 41	20°16'22	0♈11	22°58	7°34	8°48	12°39	22°46	2°12	7°15	6°32	20° 3	21°44	8°27	3°57	S 11
S 12	15 18 37	21°14'28	12° 5	22°23	8°42	9°33	12°37	22°53	2°10	7°17	6°30	19°55	21°41	8°34	4° 2	S 12
M13	15 22 34	22°12'32	24° 6	21°46	9°50	10°18	12°35	23° 0	2° 7	7°19	6°29	19°49	21°37	8°41	4° 6	M13
T 14	15 26 30	23°10'35	6♈15	21° 9	10°58	11° 2	12°32	23° 7	2° 5	7°20	6°27	19°46	21°34	8°47	4°11	T 14
W15	15 30 27	24° 8'35	18°34	20°33	12° 6	11°47	12°29	23°14	2° 2	7°22	6°25	19°D45	21°31	8°54	4°15	W15
T 16	15 34 24	25° 6'34	1♈6	19°58	13°15	12°31	12°26	23°21	2° 0	7°24	6°24	19°45	21°28	9° 1	4°19	T 16
F 17	15 38 20	26° 4'31	13°56	19°24	14°23	13°16	12°23	23°27	1°57	7°26	6°22	19°46	21°25	9° 8	4°24	F 17
S 18	15 42 17	27° 2'26	27° 7	18°53	15°31	14° 0	12°20	23°34	1°55	7°27	6°21	19°R47	21°22	9°14	4°28	S 18
S 19	15 46 13	28° 0'19	10♈42	18°25	16°40	14°45	12°17	23°41	1°52	7°29	6°19	19°46	21°18	9°21	4°33	S 19
M20	15 50 10	28°58'11	24°43	17°59	17°49	15°29	12°13	23°48	1°50	7°31	6°18	19°44	21°15	9°28	4°37	M20
T 21	15 54 6	29°56'01	9♈10	17°37	18°57	16°14	12° 9	23°54	1°47	7°33	6°16	19°39	21°12	9°34	4°42	T 21
W22	15 58 3	0♈11'53'49	24° 0	17°19	20° 6	16°58	12° 5	24° 1	1°45	7°35	6°14	19°33	21° 9	9°41	4°46	W22
T 23	16 1 59	1°51'35	9♈6	17° 5	21°15	17°42	12° 1	24° 7	1°42	7°36	6°13	19°26	21° 6	9°48	4°51	T 23
F 24	16 5 56	2°49'20	9♈19	16°56	22°24	18°26	11°57	24°14	1°40	7°38	6°12	19°19	21° 3	9°55	4°55	F 24
S 25	16 9 53	3°47'04	24°28	16°50	23°33	19°10	11°52	24°20	1°37	7°40	6°10	19°13	20°59	10° 1	5° 0	S 25
S 26	16 13 49	4°44'46	24°24	16°D50	24°42	19°54	11°48	24°27	1°35	7°42	6° 9	19° 9	20°56	10° 8	5° 4	S 26
M27	16 17 46	5°42'28	8♈58	16°53	25°51	20°38	11°43	24°33	1°32	7°44	6° 7	19° 7	20°53	10°15	5° 9	M27
T 28	16 21 42	6°40'08	23° 6	17° 2	27° 1	21°22	11°38	24°39	1°30	7°46	6° 6	19°D 7	20°50	10°21	5°13	T 28
W29	16 25 39	7°37'47	6♈46	17°15	28°10	22° 6	11°33	24°46	1°27	7°48	6° 4	19° 7	20°47	10°28	5°18	W29
T 30	16 29 35	8°35'25	20° 0	17°32	29°20	22°50	11°28	24°52	1°25	7°50	6° 3	19° 9	20°43	10°35	5°22	T 30
F 31	16 33 32	9♈33'02	2♈49	17♈54	0♈29	23♈34	11♈23	24♈Y58	1♈22	7♈52	6♈2	19♈10	20♈340	10♈42	5♈27	F 31

Delta T = 199.31 sec

JUNE 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 28	10♈30'38	15♈18	18♈20	1♈39	24♈18	11°R17	25°Y 4	1°R20	7♈54	6°R 0	19°R10	20♈37	10♈48	5♈31	S 1
S 2	16 41 25	11°28'13	27°31	18°50	2°48	25° 1	11♈12	25°10	1♈18	7°56	5♈M59	19♈9	20°34	10°55	5°36	S 2
M 3	16 45 22	12°25'47	9♈Y33	19°24	3°58	25°45	11° 6	25°16	1°15	7°58	5°58	19° 6	20°31	11° 2	5°40	M 3
T 4	16 49 18	13°23'21	21°28	20° 2	5° 8	26°29	11° 0	25°22	1°13	8° 0	5°57	19° 1	20°28	11° 8	5°44	T 4
W 5	16 53 15	14°20'53	3♈20	20°45	6°18	27°12	10°54	25°28	1°10	8° 2	5°55	18°56	20°24	11°15	5°49	W 5
T 6	16 57 11	15°18'25	15°11	21°31	7°28	27°56	10°48	25°34	1° 8	8° 4	5°54	18°50	20°21	11°22	5°53	T 6
F 7	17 1 8	16°15'56	27° 4	22°20	8°38	28°39	10°42	25°39	1° 5	8° 6	5°53	18°44	20°18	11°29	5°58	F 7
S 8	17 5 4	17°13'26	9♈11	23°14	9°48	29°22	10°35	25°45	1° 3	8° 9	5°52	18°39	20°15	11°35	6° 2	S 8
S 9	17 9 1	18°10'55	21° 6	24°11	10°58	0♈11	10°29	25°51	1° 1	8°11	5°51	18°35	20°12	11°42	6° 7	S 9
M10	17 12 57	19° 8'23	3♈18	25°11	12° 8	0°49	10°22	25°56	0°58	8°13	5°49	18°32	20° 9	11°49	6°11	M10
T 11	17 16 54	20° 5'51	15°39	26°14	13°18	1°32	10°15	26° 2	0°56	8°15	5°48	18°D31	20° 5	11°55	6°16	T 11
W12	17 20 51	21° 3'17	28°11	27°21	14°29	2°15	10° 9	26° 7	0°54	8°17	5°47	18°32	20° 2	12° 2	6°20	W12
T 13	17 24 47	22° 0'42	10♈57	28°32	15°39	2°58	10° 2	26°12	0°51	8°19	5°46	18°33	19°59	12° 9	6°24	T 13
F 14	17 28 44	22°58'06	23°57	29°45	16°49	3°41	9° 55	26°18	0°49	8°21	5°45	18°34	19°56	12°16	6°29	F 14
S 15	17 32 40	23°55'29	7♈14	1♈11	18° 0	4°24	9°48	26°23	0°47	8°24	5°44	18°36	19°53	12°22	6°33	S 15
S 16	17 36 37	24°52'51	20°49	2°21	19°10	5° 7	9°41	26°28	0°45	8°26	5°43	18°R36	19°49	12°29	6°37	S 16
M17	17 40 33	25°50'12	4♈45	3°44	20°21	5°50	9°33	26°33	0°42	8°28	5°42	18°36	19°46	12°36	6°42	M17
T 18	17 44 30	26°47'32	19° 0	5° 9	21°31	6°33	9°26	26°38	0°40	8°30	5°41	18°35	19°43	12°42	6°46	T 18
W19	17 48 26	27°44'51	3♈31	6°38	22°42	7°16	9°19	26°43	0°38	8°32	5°41	18°33	19°40	12°49	6°50	W19
T 20	17 52 23	28°42'09	18°16	8° 9	23°52	7°58	9°11	26°48	0°36	8°35	5°40	18°31	19°37	12°56	6°55	T 20
F 21	17 56 20	29°39'26	3♈8	9°44	25° 3	8°41	9° 4	26°53	0°34	8°37	5°39	18°28	19°34	13° 3	6°59	F 21
S 22	18 0 16	0♈36'43	17°58	11°22	26°14	9°24	8°57	26°57	0°32	8°39	5°38	18°26	19°30	13° 9	7° 3	S 22
S 23	18 4 13	1°33'59	2♈40	13° 2	27°25	10° 6	8°49	27° 2	0°30	8°41	5°37	18°25	19°27	13°16	7° 7	S 23
M24	18 8 9	2°31'15	17° 6	14°45	28°36	10°49	8°41	27° 7	0°28	8°43	5°37	18°D24	19°24	13°23	7°11	M24
T 25	18 12 6	3°28'30	1♈11	16°31	29°46	11°31	8°34	27°11	0°26	8°46	5°36	18°25	19°21	13°29	7°16	T 25
W26	18 16 2	4°25'45	14°53	18°20	0♈11'57	12°13	8°26	27°16	0°24	8°48	5°35	18°25	19°18	13°36	7°20	W26
T 27	18 19 59	5°22'59	28°10	20°12	2° 8	12°56	8°19	27°20	0°22	8°50	5°35	18°27	19°15	13°43	7°24	T 27
F 28	18 23 56	6°20'14	11♈4	22° 6	3°19	13°38	8°11	27°24	0°20	8°52	5°34	18°28	19°11	13°50	7°28	F 28
S 29	18 27 52	7°17'28	23°37	24° 3	4°31	14°20	8° 3	27°28	0°18	8°55	5°33	18°28	19° 8	13°56	7°32	S 29
S 30	18 31 49	8♈14'42	5°Y53	26♈11	5♈42	15♈11	7♈56	27°Y32	0♈16	8♈57	5♈33	18°R29	19♈5	14♈3	7♈36	S 30

Delta T = 199.41 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2233
geocentric

JULY 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 35 45	9♂11'56	17♂56	28♂ 3	6♂53	15♂44	7°R48	27♂36	0°R15	8♂59	5°R32	18°R29	19♂ 2	14♂10	7♂40	M 1
T 2	18 39 42	10° 9'10	29°52	0♂ 6	8° 4	16°26	7♂40	27°40	0♂13	9° 1	5♂32	18♂28	18°59	14°16	7°44	T 2
W 3	18 43 38	11° 6'24	11♂44	2°12	9°15	17° 8	7°33	27°44	0°11	9° 4	5°31	18°27	18°55	14°23	7°48	W 3
T 4	18 47 35	12° 3'38	23°36	4°18	10°27	17°50	7°25	27°48	0°10	9° 6	5°31	18°26	18°52	14°30	7°52	T 4
F 5	18 51 31	13° 0'53	5♂33	6°26	11°38	18°32	7°17	27°51	0° 8	9° 8	5°31	18°26	18°49	14°37	7°56	F 5
S 6	18 55 28	13°58'07	17°36	8°36	12°50	19°14	7°10	27°55	0° 6	9°10	5°30	18°25	18°46	14°43	8° 0	S 6
S 7	18 59 25	14°55'21	29°50	10°45	14° 1	19°55	7° 2	27°59	0° 5	9°12	5°30	18°25	18°43	14°50	8° 4	S 7
M 8	19 3 21	15°52'36	12♂15	12°56	15°13	20°37	6°55	28° 2	0° 3	9°15	5°30	18°D25	18°40	14°57	8° 7	M 8
T 9	19 7 18	16°49'50	24°53	15° 6	16°24	21°19	6°47	28° 5	0° 2	9°17	5°29	18°25	18°36	15° 3	8°11	T 9
W10	19 11 14	17°47'04	7♂45	17°17	17°36	22° 0	6°40	28° 8	0° 1	9°19	5°29	18°25	18°33	15°10	8°15	W10
T 11	19 15 11	18°44'18	20°51	19°27	18°47	22°42	6°32	28°12	29♂59	9°21	5°29	18°R25	18°30	15°17	8°19	T 11
F 12	19 19 7	19°41'32	4♂11	21°36	19°59	23°23	6°25	28°15	29°58	9°24	5°29	18°25	18°27	15°23	8°22	F 12
S 13	19 23 4	20°38'46	17°44	23°45	21°11	24° 5	6°18	28°17	29°57	9°26	5°29	18°24	18°24	15°30	8°26	S 13
S 14	19 27 0	21°36'00	1♂30	25°52	22°23	24°46	6°10	28°20	29°55	9°28	5°29	18°24	18°21	15°37	8°30	S 14
M15	19 30 57	22°33'13	15°29	27°59	23°34	25°27	6° 3	28°23	29°54	9°30	5°29	18°24	18°17	15°44	8°33	M15
T 16	19 34 54	23°30'27	29°38	0♂ 4	24°46	26° 9	5°56	28°26	29°53	9°32	5°D29	18°D24	18°14	15°50	8°37	T 16
W17	19 38 50	24°27'40	13♂56	2° 7	25°58	26°50	5°49	28°28	29°52	9°34	5°29	18°24	18°11	15°57	8°40	W17
T 18	19 42 47	25°24'54	28°19	4° 9	27°10	27°31	5°42	28°31	29°51	9°37	5°29	18°25	18° 8	16° 4	8°44	T 18
F 19	19 46 43	26°22'07	12♂45	6°10	28°22	28°12	5°36	28°33	29°50	9°39	5°29	18°25	18° 5	16°10	8°47	F 19
S 20	19 50 40	27°19'21	27° 9	8° 8	29°34	28°53	5°29	28°35	29°49	9°41	5°29	18°26	18° 1	16°17	8°51	S 20
S 21	19 54 36	28°16'35	11♂27	10° 5	0♂46	29°34	5°22	28°38	29°48	9°43	5°29	18°R26	17°58	16°24	8°54	S 21
M22	19 58 33	29°13'49	25°33	12° 0	1°58	0♂15	5°16	28°40	29°47	9°45	5°29	18°26	17°55	16°31	8°57	M22
T 23	20 2 29	0♂11'03	9♂24	13°54	3°10	0°56	5°10	28°42	29°46	9°47	5°30	18°26	17°52	16°37	9° 0	T 23
W24	20 6 26	1° 8'18	22°56	15°45	4°23	1°36	5° 3	28°43	29°45	9°50	5°30	18°25	17°49	16°44	9° 4	W24
T 25	20 10 23	2° 5'33	6♂ 9	17°35	5°35	2°17	4°57	28°45	29°45	9°52	5°30	18°23	17°46	16°51	9° 7	T 25
F 26	20 14 19	3° 2'49	19° 2	19°23	6°47	2°58	4°51	28°47	29°44	9°54	5°30	18°21	17°42	16°57	9°10	F 26
S 27	20 18 16	4° 0'06	1°V35	21° 9	7°59	3°38	4°45	28°48	29°43	9°56	5°31	18°19	17°39	17° 4	9°13	S 27
S 28	20 22 12	4°57'24	13°53	22°54	9°12	4°19	4°40	28°50	29°43	9°58	5°31	18°17	17°36	17°11	9°16	S 28
M29	20 26 9	5°54'42	25°58	24°36	10°24	4°59	4°34	28°51	29°42	10° 0	5°32	18°16	17°33	17°17	9°19	M29
T 30	20 30 5	6°52'01	7♂54	26°17	11°37	5°40	4°29	28°53	29°42	10° 2	5°32	18°D16	17°30	17°24	9°22	T 30
W31	20 34 2	7♂49'21	19♂47	27♂56	12♂49	6♂20	4♂23	28°V54	29♂41	10♂ 4	5♂33	18♂36	17♂27	17♂31	9♂25	W31

Delta T = 199.51 sec

AUGUST 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 37 58	8♂46'43	1♂40	29♂33	14♂ 2	7♂ 1	4°R18	28°V55	29°R41	10♂ 6	5♂33	18♂38	17♂23	17♂38	9♂28	T 1
F 2	20 41 55	9°44'05	13°38	1♂ 9	15°14	7°41	4♂13	28°56	29♂40	10° 8	5°34	18°19	17°20	17°44	9°30	F 2
S 3	20 45 52	10°41'28	25°46	2°43	16°27	8°21	4° 8	28°57	29°40	10°10	5°34	18°21	17°17	17°51	9°33	S 3
S 4	20 49 48	11°38'52	8♂ 8	4°15	17°39	9° 1	4° 3	28°57	29°40	10°12	5°35	18°22	17°14	17°58	9°36	S 4
M 5	20 53 45	12°36'17	20°45	5°45	18°52	9°41	3°59	28°58	29°40	10°14	5°35	18°R22	17°11	18° 4	9°38	M 5
T 6	20 57 41	13°33'43	3♂40	7°13	20° 5	10°21	3°54	28°59	29°40	10°16	5°36	18°21	17° 7	18°11	9°41	T 6
W 7	21 1 38	14°31'10	16°54	8°40	21°18	11° 1	3°50	28°59	29°40	10°18	5°37	18°19	17° 4	18°18	9°44	W 7
T 8	21 5 34	15°28'38	0♂24	10° 5	22°31	11°41	3°46	28°59	29°D40	10°20	5°38	18°16	17° 1	18°25	9°46	T 8
F 9	21 9 31	16°26'07	14°10	11°27	23°43	12°21	3°42	29° 0	29°40	10°22	5°38	18°12	16°58	18°31	9°48	F 9
S 10	21 13 27	17°23'36	28° 8	12°48	24°56	13° 1	3°38	29° 0	29°40	10°23	5°39	18° 8	16°55	18°38	9°51	S 10
S 11	21 17 24	18°21'06	12♂15	14° 7	26° 9	13°41	3°35	29°R 0	29°40	10°25	5°40	18° 4	16°52	18°45	9°53	S 11
M12	21 21 21	19°18'37	26°27	15°25	27°22	14°20	3°31	29° 0	29°40	10°27	5°41	18° 1	16°48	18°51	9°55	M12
T 13	21 25 17	20°16'08	10♂41	16°40	28°35	15° 0	3°28	28°59	29°40	10°29	5°42	17°D59	16°45	18°58	9°58	T 13
W14	21 29 14	21°13'41	24°53	17°53	29°48	15°40	3°25	28°59	29°40	10°31	5°43	17°D59	16°42	19° 5	10° 0	W14
T 15	21 33 10	22°11'14	9♂ 3	19° 3	1♂ 2	16°19	3°22	28°59	29°41	10°33	5°44	18° 0	16°39	19°11	10° 2	T 15
F 16	21 37 7	23° 8'49	23° 8	20°12	2°15	16°59	3°19	28°58	29°41	10°34	5°45	18° 1	16°36	19°18	10° 4	F 16
S 17	21 41 3	24° 6'24	7♂ 5	21°18	3°28	17°38	3°17	28°58	29°42	10°36	5°46	18° 3	16°33	19°25	10° 6	S 17
S 18	21 45 0	25° 4'00	20°57	22°22	4°41	18°17	3°14	28°57	29°42	10°38	5°47	18°R 3	16°29	19°32	10° 8	S 18
M19	21 48 56	26° 1'37	4♂37	23°23	5°54	18°57	3°12	28°56	29°43	10°39	5°48	18° 2	16°26	19°38	10°10	M19
T 20	21 52 53	26°59'15	18° 6	24°22	7° 8	19°36	3°10	28°55	29°43	10°41	5°49	17°59	16°23	19°45	10°11	T 20
W21	21 56 50	27°56'54	1♂21	25°17	8°21	20°15	3° 8	28°54	29°44	10°43	5°51	17°54	16°20	19°52	10°13	W21
T 22	22 0 46	28°54'34	14°22	26°10	9°34	20°54	3° 7	28°53	29°45	10°44	5°52	17°48	16°17	19°58	10°15	T 22
F 23	22 4 43	29°52'16	27° 6	27° 0	10°48	21°33	3° 5	28°52	29°45	10°46	5°53	17°40	16°13	20° 5	10°16	F 23
S 24	22 8 39	0♂49'59	9°V35	27°46	12° 1	22°12	3° 4	28°51	29°46	10°48	5°54	17°33	16°10	20°12	10°18	S 24
S 25	22 12 36	1°47'44	21°51	28°29	13°15	22°51	3° 3	28°49	29°47	10°49	5°56	17°26	16° 7	20°18	10°19	S 25
M26	22 16 32	2°45'30	3♂54	29° 9	14°28	23°30	3° 2	28°48	29°48	10°51	5°57	17°21	16° 4	20°25	10°21	M26
T 27	22 20 29	3°43'18	15°50	29°44	15°42	24° 9	3° 1	28°46	29°49	10°52	5°58	17°17	16° 1	20°32	10°22	T 27
W28	22 24 25	4°41'08	27°41	0♂15	16°56	24°48	3° 1	28°44	29°50	10°54	6° 0	17°15	15°58	20°39	10°24	W28
T 29	22 28 22	5°39'00	9♂33	0°42	18° 9	25°27	3° 1	28°43	29°51	10°55	6° 1	17°D15	15°54	20°45	10°25	T 29
F 30	22 32 19	6°36'53	21°31	1° 5	19°23	26° 5	3°D 1	28°41	29°52	10°57	6° 3	17°16	15°51	20°52	10°26	F 30
S 31	22 36 15	7♂34'48	3♂40	1♂22	20♂37	26♂44	3♂ 1	28°V39	29♂53	10♂58	6♂ 4	17♂37	15♂48	20♂59	10♂27	S 31

Delta T = 199.61 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2233

geocentric

SEPTEMBER 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 12	8 ^h 32'45	16 ^h 55	1 ^h 35	21 ^h 51	27 ^h 22	3 ^h 3	28 ^h R37	29 ^h M54	10 ^h 59	6 ^h M 6	17 ^h R18	15 ^h 345	21 ^h 8 5	10 ^h II28	S 1
M 2	22 44 8	9 ^h 30'43	28 ^h 49	1 ^h 42	23 ^h 4	28 ^h 1	3 ^h 1	28 ^h Y34	29 ^h 56	11 ^h 1	6 ^h 7	17 ^h 317	15 ^h 42	21 ^h 12	10 ^h 29	M 2
T 3	22 48 5	10 ^h 28'44	11 ^h 56	1 ^h R43	24 ^h 18	28 ^h 39	3 ^h 2	28 ^h 32	29 ^h 57	11 ^h 2	6 ^h 9	17 ^h 14	15 ^h 39	21 ^h 19	10 ^h 30	T 3
W 4	22 52 1	11 ^h 26'45	25 ^h 27	1 ^h 39	25 ^h 32	29 ^h 18	3 ^h 3	28 ^h 30	29 ^h 58	11 ^h 3	6 ^h 10	17 ^h 10	15 ^h 35	21 ^h 25	10 ^h 31	W 4
T 5	22 55 58	12 ^h 24'49	9 ^h 20	1 ^h 28	26 ^h 46	29 ^h 56	3 ^h 4	28 ^h 27	29 ^h 59	11 ^h 5	6 ^h 12	17 ^h 3	15 ^h 32	21 ^h 32	10 ^h 32	T 5
F 6	22 59 54	13 ^h 22'54	23 ^h 32	1 ^h 12	28 ^h 0	0 ^h 34	3 ^h 5	28 ^h 25	0 ^h 1	11 ^h 6	6 ^h 13	16 ^h 54	15 ^h 29	21 ^h 39	10 ^h 32	F 6
S 7	23 3 51	14 ^h 21'01	7 ^h 58	0 ^h 49	29 ^h 14	1 ^h 12	3 ^h 6	28 ^h 22	0 ^h 3	11 ^h 7	6 ^h 15	16 ^h 45	15 ^h 26	21 ^h 45	10 ^h 33	S 7
S 8	23 7 48	15 ^h 19'09	22 ^h 31	0 ^h 19	0 ^h 28	1 ^h 51	3 ^h 8	28 ^h 19	0 ^h 4	11 ^h 8	6 ^h 17	16 ^h 36	15 ^h 23	21 ^h 52	10 ^h 34	S 8
M 9	23 11 44	16 ^h 17'19	7 ^h M 5	29 ^h 44	1 ^h 42	2 ^h 29	3 ^h 10	28 ^h 16	0 ^h 6	11 ^h 10	6 ^h 19	16 ^h 29	15 ^h 19	21 ^h 59	10 ^h 34	M 9
T 10	23 15 41	17 ^h 15'30	21 ^h 33	29 ^h 3	2 ^h 56	3 ^h 7	3 ^h 12	28 ^h 14	0 ^h 7	11 ^h 11	6 ^h 20	16 ^h 24	15 ^h 16	22 ^h 6	10 ^h 35	T 10
W11	23 19 37	18 ^h 13'43	5 ^h 52	28 ^h 17	4 ^h 10	3 ^h 45	3 ^h 14	28 ^h 11	0 ^h 9	11 ^h 12	6 ^h 22	16 ^h 22	15 ^h 13	22 ^h 12	10 ^h 35	W11
T 12	23 23 34	19 ^h 11'58	19 ^h 59	27 ^h 25	5 ^h 25	4 ^h 22	3 ^h 16	28 ^h 7	0 ^h 11	11 ^h 13	6 ^h 24	16 ^h D21	15 ^h 10	22 ^h 19	10 ^h 35	T 12
F 13	23 27 30	20 ^h 10'13	3 ^h 53	26 ^h 30	6 ^h 39	5 ^h 0	3 ^h 19	28 ^h 4	0 ^h 13	11 ^h 14	6 ^h 26	16 ^h 22	15 ^h 7	22 ^h 26	10 ^h 36	F 13
S 14	23 31 27	21 ^h 8'30	17 ^h 33	25 ^h 31	7 ^h 53	5 ^h 38	3 ^h 21	28 ^h 1	0 ^h 14	11 ^h 15	6 ^h 27	16 ^h R22	15 ^h 4	22 ^h 32	10 ^h 36	S 14
S 15	23 35 23	22 ^h 6'49	1 ^h 22	24 ^h 31	9 ^h 7	6 ^h 16	3 ^h 24	27 ^h 58	0 ^h 16	11 ^h 16	6 ^h 29	16 ^h 21	15 ^h 0	22 ^h 39	10 ^h 36	S 15
M16	23 39 20	23 ^h 5'09	14 ^h 19	23 ^h 30	10 ^h 21	6 ^h 53	3 ^h 27	27 ^h 54	0 ^h 18	11 ^h 17	6 ^h 31	16 ^h 18	14 ^h 57	22 ^h 46	10 ^h R36	M16
T 17	23 43 17	24 ^h 3'31	27 ^h 25	22 ^h 30	11 ^h 36	7 ^h 31	3 ^h 30	27 ^h 51	0 ^h 20	11 ^h 18	6 ^h 33	16 ^h 12	14 ^h 54	22 ^h 52	10 ^h 36	T 17
W18	23 47 13	25 ^h 1'54	10 ^h 19	21 ^h 32	12 ^h 50	8 ^h 8	3 ^h 34	27 ^h 47	0 ^h 22	11 ^h 19	6 ^h 35	16 ^h 4	14 ^h 51	22 ^h 59	10 ^h 36	W18
T 19	23 51 10	26 ^h 0'20	23 ^h 2	20 ^h 37	14 ^h 4	8 ^h 46	3 ^h 37	27 ^h 44	0 ^h 24	11 ^h 20	6 ^h 37	15 ^h 53	14 ^h 48	23 ^h 6	10 ^h 36	T 19
F 20	23 55 6	26 ^h 58'47	5 ^h Y34	19 ^h 47	15 ^h 19	9 ^h 23	3 ^h 41	27 ^h 40	0 ^h 26	11 ^h 20	6 ^h 39	15 ^h 41	14 ^h 44	23 ^h 13	10 ^h 36	F 20
S 21	23 59 3	27 ^h 57'16	17 ^h 54	19 ^h 4	16 ^h 33	10 ^h 0	3 ^h 45	27 ^h 36	0 ^h 28	11 ^h 21	6 ^h 41	15 ^h 28	14 ^h 41	23 ^h 19	10 ^h 35	S 21
S 22	0 2 59	28 ^h 55'47	0 ^h 8 2	18 ^h 28	17 ^h 48	10 ^h 38	3 ^h 49	27 ^h 33	0 ^h 31	11 ^h 22	6 ^h 43	15 ^h 16	14 ^h 38	23 ^h 26	10 ^h 35	S 22
M23	0 6 56	29 ^h 54'20	12 ^h 2	18 ^h 0	19 ^h 2	11 ^h 15	3 ^h 53	27 ^h 29	0 ^h 33	11 ^h 23	6 ^h 45	15 ^h 6	14 ^h 35	23 ^h 33	10 ^h 35	M23
T 24	0 10 52	0 ^h 52'55	23 ^h 55	17 ^h 41	20 ^h 17	11 ^h 52	3 ^h 58	27 ^h 25	0 ^h 35	11 ^h 23	6 ^h 47	14 ^h 58	14 ^h 32	23 ^h 39	10 ^h 34	T 24
W25	0 14 49	1 ^h 51'32	5 ^h II44	17 ^h D32	21 ^h 31	12 ^h 29	4 ^h 3	27 ^h 21	0 ^h 37	11 ^h 24	6 ^h 49	14 ^h 53	14 ^h 29	23 ^h 46	10 ^h 34	W25
T 26	0 18 45	2 ^h 50'11	17 ^h 34	17 ^h 32	22 ^h 46	13 ^h 6	4 ^h 7	27 ^h 17	0 ^h 40	11 ^h 25	6 ^h 51	14 ^h 50	14 ^h 25	23 ^h 53	10 ^h 33	T 26
F 27	0 22 42	3 ^h 48'53	29 ^h 30	17 ^h 42	24 ^h 0	13 ^h 43	4 ^h 12	27 ^h 12	0 ^h 42	11 ^h 25	6 ^h 53	14 ^h D49	14 ^h 22	23 ^h 59	10 ^h 32	F 27
S 28	0 26 39	4 ^h 47'37	11 ^h 36	18 ^h 2	25 ^h 15	14 ^h 20	4 ^h 17	27 ^h 8	0 ^h 45	11 ^h 26	6 ^h 55	14 ^h R49	14 ^h 19	24 ^h 6	10 ^h 31	S 28
S 29	0 30 35	5 ^h 46'23	23 ^h 59	18 ^h 32	26 ^h 30	14 ^h 56	4 ^h 23	27 ^h 4	0 ^h 47	11 ^h 26	6 ^h 58	14 ^h 49	14 ^h 16	24 ^h 13	10 ^h 31	S 29
M30	0 34 32	6 ^h 45'12	6 ^h 43	19 ^h 10	27 ^h 44	15 ^h 33	4 ^h 28	27 ^h Y 0	0 ^h 49	11 ^h 27	7 ^h M 0	14 ^h 47	14 ^h 13	24 ^h 19	10 ^h II30	M30

Delta T = 199.71 sec

OCTOBER 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 28	7 ^h 44'02	19 ^h 53	19 ^h 58	28 ^h 59	16 ^h 10	4 ^h 34	26 ^h R55	0 ^h 52	11 ^h 27	7 ^h M 2	14 ^h R43	14 ^h 310	24 ^h 826	10 ^h R29	T 1
W 2	0 42 25	8 ^h 42'55	3 ^h 23	20 ^h 53	0 ^h 14	16 ^h 46	4 ^h 40	26 ^h Y51	0 ^h 55	11 ^h 28	7 ^h 4	14 ^h 337	14 ^h 6	24 ^h 33	10 ^h II28	W 2
T 3	0 46 21	9 ^h 41'50	17 ^h 37	21 ^h 56	1 ^h 29	17 ^h 23	4 ^h 45	26 ^h 47	0 ^h 57	11 ^h 28	7 ^h 6	14 ^h 28	14 ^h 3	24 ^h 40	10 ^h 27	T 3
F 4	0 50 18	10 ^h 40'47	2 ^h 21	23 ^h 5	2 ^h 43	17 ^h 59	4 ^h 52	26 ^h 42	1 ^h 0	11 ^h 29	7 ^h 8	14 ^h 17	14 ^h 0	24 ^h 46	10 ^h 26	F 4
S 5	0 54 14	11 ^h 39'46	16 ^h 55	24 ^h 21	3 ^h 58	18 ^h 35	4 ^h 58	26 ^h 38	1 ^h 3	11 ^h 29	7 ^h 11	14 ^h 6	13 ^h 57	24 ^h 53	10 ^h 24	S 5
S 6	0 58 11	12 ^h 38'47	1 ^h M 53	25 ^h 42	5 ^h 13	19 ^h 12	5 ^h 4	26 ^h 33	1 ^h 5	11 ^h 29	7 ^h 13	13 ^h 54	13 ^h 54	25 ^h 0	10 ^h 23	S 6
M 7	1 2 8	13 ^h 37'50	16 ^h 52	27 ^h 7	6 ^h 28	19 ^h 48	5 ^h 11	26 ^h 29	1 ^h 8	11 ^h 30	7 ^h 15	13 ^h 45	13 ^h 50	25 ^h 6	10 ^h 22	M 7
T 8	1 6 4	14 ^h 36'55	1 ^h 41	28 ^h 37	7 ^h 43	20 ^h 24	5 ^h 17	26 ^h 24	1 ^h 11	11 ^h 30	7 ^h 17	13 ^h 38	13 ^h 47	25 ^h 13	10 ^h 20	T 8
W 9	1 10 1	15 ^h 36'02	16 ^h 16	0 ^h 10	8 ^h 58	21 ^h 0	5 ^h 24	26 ^h 19	1 ^h 14	11 ^h 30	7 ^h 20	13 ^h 34	13 ^h 44	25 ^h 20	10 ^h 19	W 9
T 10	1 13 57	16 ^h 35'10	0 ^h 31	1 ^h 45	10 ^h 12	21 ^h 36	5 ^h 31	26 ^h 15	1 ^h 17	11 ^h 30	7 ^h 22	13 ^h 32	13 ^h 41	25 ^h 26	10 ^h 17	T 10
F 11	1 17 54	17 ^h 34'20	14 ^h 26	3 ^h 23	11 ^h 27	22 ^h 12	5 ^h 38	26 ^h 10	1 ^h 20	11 ^h 30	7 ^h 24	13 ^h 32	13 ^h 38	25 ^h 33	10 ^h 16	F 11
S 12	1 21 50	18 ^h 33'32	28 ^h 1	5 ^h 3	12 ^h 42	22 ^h 48	5 ^h 46	26 ^h 5	1 ^h 23	11 ^h 31	7 ^h 27	13 ^h 32	13 ^h 35	25 ^h 40	10 ^h 14	S 12
S 13	1 25 47	19 ^h 32'46	11 ^h 18	6 ^h 45	13 ^h 57	23 ^h 23	5 ^h 53	26 ^h 1	1 ^h 26	11 ^h 31	7 ^h 29	13 ^h 31	13 ^h 31	25 ^h 46	10 ^h 13	S 13
M14	1 29 43	20 ^h 32'01	24 ^h 19	8 ^h 28	15 ^h 12	23 ^h 59	6 ^h 1	25 ^h 56	1 ^h 29	11 ^h 31	7 ^h 31	13 ^h 27	13 ^h 28	25 ^h 53	10 ^h 11	M14
T 15	1 33 40	21 ^h 31'18	7 ^h 11	10 ^h 11	16 ^h 27	24 ^h 34	6 ^h 9	25 ^h 51	1 ^h 32	11 ^h R31	7 ^h 34	13 ^h 21	13 ^h 25	26 ^h 0	10 ^h 9	T 15
W16	1 37 37	22 ^h 30'37	19 ^h 43	11 ^h 55	17 ^h 42	25 ^h 10	6 ^h 16	25 ^h 46	1 ^h 35	11 ^h 31	7 ^h 36	13 ^h 11	13 ^h 22	26 ^h 6	10 ^h 7	W16
T 17	1 41 33	23 ^h 29'58	2 ^h Y10	13 ^h 39	18 ^h 57	25 ^h 45	6 ^h 24	25 ^h 42	1 ^h 38	11 ^h 31	7 ^h 38	13 ^h 0	13 ^h 19	26 ^h 13	10 ^h 5	T 17
F 18	1 45 30	24 ^h 29'20	14 ^h 27	15 ^h 24	20 ^h 12	26 ^h 21	6 ^h 33	25 ^h 37	1 ^h 41	11 ^h 31	7 ^h 41	12 ^h 46	13 ^h 16	26 ^h 20	10 ^h 3	F 18
S 19	1 49 26	25 ^h 28'45	26 ^h 35	17 ^h 8	21 ^h 27	26 ^h 56	6 ^h 41	25 ^h 32	1 ^h 44	11 ^h 30	7 ^h 43	12 ^h 32	13 ^h 12	26 ^h 27	10 ^h 1	S 19
S 20	1 53 23	26 ^h 28'12	8 ^h 36	18 ^h 52	22 ^h 42	27 ^h 31	6 ^h 49	25 ^h 27	1 ^h 47	11 ^h 30	7 ^h 46	12 ^h 19	13 ^h 9	26 ^h 33	9 ^h 59	S 20
M21	1 57 19	27 ^h 27'41	20 ^h 31	20 ^h 36	23 ^h 57	28 ^h 6	6 ^h 58	25 ^h 23	1 ^h 50	11 ^h 30	7 ^h 48	12 ^h 8	13 ^h 6	26 ^h 40	9 ^h 57	M21
T 22	2 1 16	28 ^h 27'12	2 ^h II21	22 ^h 20	25 ^h 12	28 ^h 41	7 ^h 6	25 ^h 18	1 ^h 54	11 ^h 30	7 ^h 50	11 ^h 59	13 ^h 3	26 ^h 47	9 ^h 55	T 22
W23	2 5 12	29 ^h 26'45	14 ^h 9	24 ^h 4	26 ^h 27	29 ^h 16	7 ^h 15	25 ^h 13	1 ^h 57	11 ^h 30	7 ^h 53	11 ^h 53	13 ^h 0	26 ^h 53	9 ^h 52	W23
T 24	2 9 9	0 ^h M26'20	25 ^h 58	25 ^h 47	27 ^h 43	29 ^h 51	7 ^h 24	25 ^h 8	2 ^h 0	11 ^h 29	7 ^h 55	11 ^h 49	12 ^h 56	27 ^h 0	9 ^h 50	T 24
F 25	2 13 6	1 ^h 25'58	7 ^h 52	27 ^h 29	28 ^h 58	0 ^h 25	7 ^h 33	25 ^h 4	2 ^h 4	11 ^h 29	7 ^h 58	11 ^h D48	12 ^h 53	27 ^h 7	9 ^h 48	F 25
S 26	2 17 2	2 ^h 25'38	19 ^h 57	29 ^h 11	0 ^h M 13	1 ^h 0	7 ^h 42	24 ^h 59	2 ^h 7	11 ^h 29	8 ^h 0	11 ^h 48	12 ^h 50	27 ^h 13	9 ^h 45	S 26
S 27	2 20 59	3 ^h 25'20	2 ^h 216	0 ^h M 52	1 ^h 28	1 ^h 34	7 ^h 52	24 ^h 54	2 ^h 10	11 ^h 28	8 ^h 2	11 ^h R49	12 ^h 47	27 ^h 20	9 ^h 43	S 27
M28	2 24 55	4 ^h 25'04	14 ^h 56	2 ^h 33	2 ^h 43	2 ^h 9	8 ^h 1	24 ^h 50	2 ^h 14	11 ^h 28	8 ^h 5	11 ^h 48	12 ^h 44	27 ^h 27	9 ^h 40	M28
T 29	2 28 52	5 ^h 24'51	28 ^h 2	4 ^h 14	3 ^h 58	2 ^h 43	8 ^h 11	24 ^h 45	2 ^h 17	11 ^h 27	8 ^h 7	11 ^h 46	12 ^h 41	27 ^h 33	9 ^h 38	T 29
W30	2 32 48	6 ^h 24'39	11 ^h 26	5 ^h 54	5 ^h 13	3 ^h 17	8 ^h 20	24 ^h 40	2 ^h 20	11 ^h 27	8 ^h 10	11 ^h 41	12 ^h 37	27 ^h 40	9 ^h 35	W30
T 31	2 36 45	7 ^h M24'30	25 ^h 240	7 ^h M 33	6 ^h M 29	3 ^h 25	8 ^h 30	24 ^h Y36	2 ^h 24	11 ^h 26	8 ^h M 12	11 ^h 34	12 ^h 34	27 ^h 47	9 ^h II33	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2233
geocentric

NOVEMBER 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 40 41	8♉24'23	10♊12	9♉12	7♉44	4♉26	8♉40	24°R31	2♉27	11°R26	8♉15	11°R25	12♉31	27♉53	9°R30	F 1
S 2	2 44 38	9°24'19	25° 8	10°50	8°59	5° 0	8°50	24°V27	2°31	11°S25	8°17	11°S16	12°28	28° 0	9♊27	S 2
S 3	2 48 35	10°24'16	10♉19	12°28	10°14	5°33	9° 0	24°22	2°34	11°25	8°19	11° 6	12°25	28° 7	9°24	S 3
M 4	2 52 31	11°24'15	25°35	14° 5	11°29	6° 7	9°10	24°18	2°38	11°24	8°22	10°58	12°21	28°13	9°22	M 4
T 5	2 56 28	12°24'16	10♉44	15°42	12°45	6°41	9°20	24°13	2°41	11°23	8°24	10°52	12°18	28°20	9°19	T 5
W 6	3 0 24	13°24'19	25°37	17°18	14° 0	7°14	9°31	24° 9	2°45	11°22	8°27	10°49	12°15	28°27	9°16	W 6
T 7	3 4 21	14°24'23	10♉8	18°54	15°15	7°48	9°41	24° 5	2°49	11°22	8°29	10°D48	12°12	28°34	9°13	T 7
F 8	3 8 17	15°24'29	24°15	20°29	16°30	8°21	9°52	24° 0	2°52	11°21	8°31	10°49	12° 9	28°40	9°10	F 8
S 9	3 12 14	16°24'37	7♉55	22° 4	17°46	8°54	10° 3	23°56	2°56	11°20	8°34	10°49	12° 6	28°47	9° 7	S 9
S 10	3 16 10	17°24'46	21°12	23°39	19° 1	9°27	10°13	23°52	2°59	11°19	8°36	10°R50	12° 2	28°54	9° 4	S 10
M 11	3 20 7	18°24'56	4♉9	25°13	20°16	10° 0	10°24	23°48	3° 3	11°18	8°39	10°48	11°59	29° 0	9° 1	M 11
T 12	3 24 4	19°25'08	16°48	26°47	21°31	10°33	10°35	23°44	3° 7	11°18	8°41	10°45	11°56	29° 7	8°58	T 12
W 13	3 28 0	20°25'21	29°13	28°20	22°47	11° 6	10°46	23°40	3°10	11°17	8°44	10°39	11°53	29°14	8°55	W 13
T 14	3 31 57	21°25'36	11°V27	29°53	24° 2	11°38	10°58	23°36	3°14	11°16	8°46	10°31	11°50	29°20	8°51	T 14
F 15	3 35 53	22°25'53	23°32	1♉26	25°17	12°11	11° 9	23°32	3°17	11°15	8°48	10°22	11°47	29°27	8°48	F 15
S 16	3 39 50	23°26'11	5♉31	2°59	26°33	12°43	11°20	23°28	3°21	11°14	8°51	10°13	11°43	29°34	8°45	S 16
S 17	3 43 46	24°26'30	17°25	4°31	27°48	13°15	11°32	23°24	3°25	11°13	8°53	10° 4	11°40	29°40	8°42	S 17
M 18	3 47 43	25°26'52	29°16	6° 3	29° 3	13°47	11°43	23°21	3°29	11°12	8°55	9°56	11°37	29°47	8°39	M 18
T 19	3 51 39	26°27'15	11♉5	7°34	0♉18	14°19	11°55	23°17	3°32	11°11	8°58	9°50	11°34	29°54	8°35	T 19
W 20	3 55 36	27°27'40	22°55	9° 5	1°34	14°51	12° 7	23°14	3°36	11° 9	9° 0	9°46	11°31	0♉0	8°32	W 20
T 21	3 59 33	28°28'06	4♉47	10°36	2°49	15°23	12°18	23°10	3°40	11° 8	9° 2	9°D44	11°27	0° 7	8°29	T 21
F 22	4 3 29	29°28'35	16°46	12° 7	4° 4	15°54	12°30	23° 7	3°43	11° 7	9° 5	9°45	11°24	0°14	8°26	F 22
S 23	4 7 26	0♉29'04	28°53	13°37	5°20	16°26	12°42	23° 3	3°47	11° 6	9° 7	9°46	11°21	0°20	8°22	S 23
S 24	4 11 22	1°29'36	11♉13	15° 8	6°35	16°57	12°54	23° 0	3°51	11° 5	9° 9	9°48	11°18	0°27	8°19	S 24
M 25	4 15 19	2°30'10	23°51	16°37	7°50	17°28	13° 6	22°57	3°54	11° 4	9°12	9°49	11°15	0°34	8°16	M 25
T 26	4 19 15	3°30'45	6♉51	18° 7	9° 6	17°59	13°18	22°54	3°58	11° 2	9°14	9°R49	11°12	0°40	8°12	T 26
W 27	4 23 12	4°31'22	20°17	19°36	10°21	18°30	13°31	22°51	4° 2	11° 1	9°16	9°48	11° 8	0°47	8° 9	W 27
T 28	4 27 8	5°32'00	4♉10	21° 4	11°36	19° 1	13°43	22°48	4° 6	11° 0	9°18	9°45	11° 5	0°54	8° 5	T 28
F 29	4 31 5	6°32'40	18°31	22°33	12°52	19°31	13°55	22°46	4° 9	10°58	9°21	9°41	11° 2	1° 0	8° 2	F 29
S 30	4 35 2	7♉33'22	3♉17	24♉0	14♉7	20♉2	14♉8	22°V43	4♉13	10♉57	9♉23	9♉36	10♉59	1♉7	7♉59	S 30

Delta T = 199.91 sec

DECEMBER 2233

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 38 58	8♉34'06	18♉21	25♉27	15♉22	20♉32	14♉20	22°R40	4♉17	10°R56	9♉25	9°R32	10♉56	1♉14	7°R55	S 1
M 2	4 42 55	9°34'51	3♉36	26°54	16°38	21° 2	14°33	22°V38	4°20	10°S54	9°27	9°S28	10°53	1°21	7♉52	M 2
T 3	4 46 51	10°35'37	18°51	28°20	17°53	21°32	14°46	22°35	4°24	10°53	9°29	9°25	10°49	1°27	7°49	T 3
W 4	4 50 48	11°36'25	3♉55	29°45	19° 8	22° 1	14°58	22°33	4°28	10°51	9°32	9°D24	10°46	1°34	7°45	W 4
T 5	4 54 44	12°37'14	18°40	1♉9	20°24	22°31	15°11	22°31	4°32	10°50	9°34	9°24	10°43	1°41	7°42	T 5
F 6	4 58 41	13°38'03	3♉0	2°32	21°39	23° 0	15°24	22°29	4°35	10°49	9°36	9°25	10°40	1°47	7°38	F 6
S 7	5 2 37	14°38'54	16°53	3°53	22°54	23°29	15°37	22°27	4°39	10°47	9°38	9°27	10°37	1°54	7°35	S 7
S 8	5 6 34	15°39'45	0♉19	5°14	24°10	23°58	15°50	22°25	4°43	10°46	9°40	9°28	10°33	2° 1	7°32	S 8
M 9	5 10 31	16°40'37	13°20	6°32	25°25	24°27	16° 3	22°23	4°46	10°44	9°42	9°R29	10°30	2° 7	7°28	M 9
T 10	5 14 27	17°41'30	26° 0	7°49	26°40	24°56	16°16	22°21	4°50	10°43	9°44	9°28	10°27	2°14	7°25	T 10
W 11	5 18 24	18°42'24	8♉Y2	9° 3	27°56	25°24	16°29	22°20	4°54	10°41	9°46	9°27	10°24	2°21	7°22	W 11
T 12	5 22 20	19°43'18	20°30	10°14	29°11	25°52	16°42	22°18	4°57	10°39	9°48	9°25	10°21	2°27	7°19	T 12
F 13	5 26 17	20°44'13	2♉29	11°23	0♉26	26°20	16°55	22°17	5° 1	10°38	9°50	9°22	10°18	2°34	7°15	F 13
S 14	5 30 13	21°45'09	14°22	12°28	1°42	26°48	17° 8	22°16	5° 4	10°36	9°52	9°19	10°14	2°41	7°12	S 14
S 15	5 34 10	22°46'06	26°12	13°29	2°57	27°16	17°22	22°14	5° 8	10°35	9°54	9°16	10°11	2°47	7° 9	S 15
M 16	5 38 6	23°47'04	8♉1	14°26	4°12	27°43	17°35	22°13	5°12	10°33	9°56	9°14	10° 8	2°54	7° 6	M 16
T 17	5 42 3	24°48'02	19°53	15°17	5°28	28°10	17°48	22°12	5°15	10°32	9°58	9°12	10° 5	3° 1	7° 2	T 17
W 18	5 46 0	25°49'01	1♉48	16° 2	6°43	28°37	18° 2	22°12	5°19	10°30	10° 0	9°11	10° 2	3° 7	6°59	W 18
T 19	5 49 56	26°50'01	13°49	16°40	7°58	29° 4	18°15	22°11	5°22	10°28	10° 1	9°D11	9°59	3°14	6°56	T 19
F 20	5 53 53	27°51'02	25°58	17°11	9°14	29°30	18°29	22°10	5°26	10°27	10° 3	9°12	9°55	3°21	6°53	F 20
S 21	5 57 49	28°52'03	8♉16	17°33	10°29	29°56	18°42	22°10	5°29	10°25	10° 5	9°13	9°52	3°27	6°50	S 21
S 22	6 1 46	29°53'06	20°46	17°45	11°44	0♉22	18°56	22° 9	5°33	10°23	10° 7	9°14	9°49	3°34	6°47	S 22
M 23	6 5 42	0♉54'09	3♉31	17°R47	13° 0	0°48	19°10	22° 9	5°36	10°22	10° 8	9°15	9°46	3°41	6°44	M 23
T 24	6 9 39	1°55'13	16°33	17°38	14°15	1°14	19°23	22° 9	5°40	10°20	10°10	9°15	9°43	3°47	6°41	T 24
W 25	6 13 36	2°56'17	29°55	17°18	15°30	1°39	19°37	22°D 9	5°43	10°18	10°12	9°R15	9°39	3°54	6°38	W 25
T 26	6 17 32	3°57'23	13♉38	16°46	16°46	2° 4	19°51	22° 9	5°46	10°17	10°13	9°15	9°36	4° 1	6°35	T 26
F 27	6 21 29	4°58'29	27°43	16° 2	18° 1	2°29	20° 4	22° 9	5°50	10°15	10°15	9°15	9°33	4° 7	6°32	F 27
S 28	6 25 25	5°59'37	12♉9	15° 7	19°16	2°53	20°18	22° 9	5°53	10°13	10°17	9°15	9°30	4°14	6°29	S 28
S 29	6 29 22	7° 0'44	26°52	14° 3	20°31	3°17	20°32	22°10	5°57	10°11	10°18	9°14	9°27	4°21	6°27	S 29
M 30	6 33 18	8° 1'53	11♉48	12°51	21°47	3°41	20°46	22°10	6° 0	10°10	10°20	9°14	9°24	4°27	6°24	M 30
T 31	6 37 15	9♉3'02	26♉49	11♉32	23♉2	4♉5	20♉59	22°V11	6♉3	10♉8	10♉21	9°D14	9♉20	4♉34	6♉21	T 31

Delta T = 200.01 sec