



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2291

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 2291
geocentric

JANUARY 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 41 58	10♈14'36	4♈14	19♈47	3♈57	19♈14	24♈20	29♈0	1°R 5	16♈8	1♈40	17°R58	16♈51	13♈57	14°R45	T 1
F 2	6 45 55	11°15'46	16°45	21°24	5°10	19°57	24°31	29°4	1°R 2	16°10	1°41	17°R56	16°48	14°4	14°R45	F 2
S 3	6 49 51	12°16'55	29°30	23°0	6°24	20°40	24°42	29°7	1°0	16°11	1°43	17°52	16°45	14°11	14°44	S 3
S 4	6 53 48	13°18'04	12♈28	24°37	7°37	21°23	24°53	29°10	0°58	16°13	1°44	17°48	16°41	14°17	14°43	S 4
M 5	6 57 44	14°19'14	25°40	26°13	8°51	22°7	25°4	29°14	0°55	16°14	1°45	17°44	16°38	14°24	14°43	M 5
T 6	7 1 41	15°20'23	9♈4	27°50	10°4	22°50	25°14	29°17	0°53	16°16	1°46	17°40	16°35	14°31	14°42	T 6
W 7	7 5 37	16°21'32	22°41	29°26	11°18	23°33	25°25	29°21	0°50	16°17	1°48	17°37	16°32	14°37	14°41	W 7
T 8	7 9 34	17°22'41	6♈29	1♈1	12°31	24°17	25°35	29°25	0°48	16°18	1°49	17°35	16°29	14°44	14°40	T 8
F 9	7 13 30	18°23'50	20°28	2°37	13°45	25°0	25°45	29°29	0°45	16°19	1°50	17°D34	16°26	14°51	14°38	F 9
S 10	7 17 27	19°24'58	4♈37	4°11	14°58	25°44	25°56	29°33	0°42	16°21	1°52	17°35	16°22	14°57	14°37	S 10
S 11	7 21 24	20°26'06	18°54	5°45	16°12	26°27	26°6	29°37	0°40	16°22	1°53	17°37	16°19	15°4	14°36	S 11
M12	7 25 20	21°27'14	3♈17	7°18	17°26	27°11	26°16	29°41	0°37	16°23	1°54	17°38	16°16	15°11	14°34	M12
T 13	7 29 17	22°28'21	17°43	8°49	18°39	27°54	26°26	29°45	0°35	16°24	1°56	17°R39	16°13	15°17	14°32	T 13
W14	7 33 13	23°29'28	2♈8	10°19	19°53	28°38	26°36	29°49	0°32	16°25	1°57	17°38	16°10	15°24	14°31	W14
T 15	7 37 10	24°30'35	16°27	11°47	21°7	29°21	26°45	29°54	0°30	16°27	1°58	17°35	16°6	15°31	14°29	T 15
F 16	7 41 6	25°31'41	0♈33	13°13	22°21	0♈5	26°55	29°58	0°27	16°28	2°0	17°31	16°3	15°37	14°27	F 16
S 17	7 45 3	26°32'47	14°23	14°35	23°35	0°49	27°4	0°Y 3	0°24	16°29	2°1	17°24	16°0	15°44	14°25	S 17
S 18	7 49 0	27°33'53	27°52	15°55	24°48	1°33	27°14	0°8	0°22	16°30	2°3	17°17	15°57	15°51	14°23	S 18
M19	7 52 56	28°34'58	11♈0	17°10	26°2	2°16	27°23	0°12	0°19	16°31	2°4	17°10	15°54	15°57	14°20	M19
T 20	7 56 53	29°36'03	23°46	18°21	27°16	3°0	27°32	0°17	0°17	16°32	2°6	17°4	15°51	16°4	14°18	T 20
W21	8 0 49	0♈37'08	6♈12	19°26	28°30	3°44	27°41	0°22	0°14	16°33	2°7	16°59	15°47	16°11	14°15	W21
T 22	8 4 46	1°38'13	18°21	20°25	29°44	4°28	27°50	0°27	0°11	16°33	2°9	16°56	15°44	16°17	14°13	T 22
F 23	8 8 42	2°39'18	0♈19	21°17	0♈58	5°12	27°59	0°32	0°9	16°34	2°10	16°D55	15°41	16°24	14°10	F 23
S 24	8 12 39	3°40'22	12°9	22°2	2°12	5°56	28°8	0°37	0°6	16°35	2°12	16°55	15°38	16°31	14°7	S 24
S 25	8 16 35	4°41'26	23°58	22°37	3°26	6°40	28°16	0°42	0°4	16°36	2°13	16°56	15°35	16°37	14°4	S 25
M26	8 20 32	5°42'30	5♈49	23°3	4°41	7°24	28°25	0°47	0°1	16°37	2°15	16°58	15°32	16°44	14°1	M26
T 27	8 24 29	6°43'34	17°50	23°19	5°55	8°8	28°33	0°53	29°58	16°37	2°16	16°R58	15°28	16°51	13°58	T 27
W28	8 28 25	7°44'36	0♈3	23°R23	7°9	8°53	28°42	0°58	29°56	16°38	2°18	16°57	15°25	16°57	13°55	W28
T 29	8 32 22	8°45'39	12°31	23°17	8°23	9°37	28°50	1°4	29°53	16°39	2°20	16°54	15°22	17°4	13°52	T 29
F 30	8 36 18	9°46'40	25°18	22°58	9°37	10°21	28°58	1°9	29°51	16°39	2°21	16°48	15°19	17°11	13°49	F 30
S 31	8 40 15	10°47'41	8♈24	22°29	10♈51	11♈5	29♈5	1°Y15	29°548	16°40	2°H23	16°A1	15°A16	17°M17	13°R45	S 31

Delta T = 281.66 sec

FEBRUARY 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 44 11	11♈48'41	21♈47	21°R48	12♈6	11♈50	29♈13	1°Y20	29°R45	16°M41	2°H24	16°R31	15°A12	17°M24	13°R42	S 1
M 2	8 48 8	12°49'41	5♈25	20°58	13°20	12°34	29°21	1°26	29°543	16°41	2°26	16°A21	15°9	17°31	13°R38	M 2
T 3	8 52 4	13°50'39	19°16	19°59	14°34	13°18	29°28	1°32	29°40	16°42	2°28	16°11	15°6	17°37	13°35	T 3
W 4	8 56 1	14°51'36	3°Y15	18°53	15°48	14°3	29°35	1°38	29°38	16°42	2°29	16°3	15°3	17°44	13°31	W 4
T 5	8 59 58	15°52'31	17°19	17°42	17°3	14°47	29°43	1°44	29°35	16°42	2°31	15°57	15°0	17°51	13°27	T 5
F 6	9 3 54	16°53'26	1♈26	16°28	18°17	15°32	29°50	1°50	29°33	16°43	2°33	15°54	14°57	17°57	13°23	F 6
S 7	9 7 51	17°54'19	15°32	15°14	19°31	16°16	29°57	1°56	29°30	16°43	2°34	15°D53	14°53	18°4	13°19	S 7
S 8	9 11 47	18°55'11	29°38	14°2	20°46	17°1	0°A3	2°2	29°28	16°43	2°36	15°53	14°50	18°11	13°15	S 8
M 9	9 15 44	19°56'02	13♈42	12°52	22°0	17°45	0°10	2°8	29°26	16°44	2°38	15°R54	14°47	18°17	13°11	M 9
T 10	9 19 40	20°56'51	27°43	11°48	23°14	18°30	0°16	2°14	29°23	16°44	2°39	15°53	14°44	18°24	13°7	T 10
W11	9 23 37	21°57'39	11♈39	10°49	24°29	19°15	0°23	2°21	29°21	16°44	2°41	15°50	14°41	18°31	13°3	W11
T 12	9 27 33	22°58'25	25°30	9°58	25°43	19°59	0°29	2°27	29°19	16°44	2°43	15°45	14°38	18°37	12°59	T 12
F 13	9 31 30	23°59'10	9♈11	9°15	26°57	20°44	0°35	2°33	29°16	16°45	2°44	15°37	14°34	18°44	12°54	F 13
S 14	9 35 27	24°59'53	22°41	8°40	28°12	21°29	0°40	2°40	29°14	16°45	2°46	15°26	14°31	18°51	12°50	S 14
S 15	9 39 23	26°0'36	5♈56	8°13	29°26	22°14	0°46	2°46	29°12	16°45	2°48	15°14	14°28	18°57	12°46	S 15
M16	9 43 20	27°1'17	18°54	7°54	0°A40	22°59	0°52	2°53	29°9	16°45	2°50	15°1	14°25	19°4	12°41	M16
T 17	9 47 16	28°1'56	1♈35	7°43	1°55	23°43	0°57	2°59	29°7	16°R45	2°51	14°49	14°22	19°10	12°37	T 17
W18	9 51 13	29°2'35	13°59	7°D40	3°9	24°28	1°2	3°6	29°5	16°45	2°53	14°39	14°18	19°17	12°32	W18
T 19	9 55 9	0°H3'12	26°8	7°43	4°24	25°13	1°7	3°12	29°3	16°45	2°55	14°32	14°15	19°24	12°28	T 19
F 20	9 59 6	1°3'48	8♈5	7°54	5°38	25°58	1°12	3°19	29°1	16°45	2°56	14°27	14°12	19°30	12°23	F 20
S 21	10 3 2	2°4'23	19°55	8°11	6°52	26°43	1°17	3°26	28°59	16°45	2°58	14°25	14°9	19°37	12°18	S 21
S 22	10 6 59	3°4'57	1♈43	8°33	8°7	27°28	1°21	3°33	28°57	16°44	3°0	14°D24	14°6	19°44	12°14	S 22
M23	10 10 55	4°5'30	13°35	9°2	9°21	28°13	1°26	3°39	28°55	16°44	3°2	14°R24	14°3	19°50	12°9	M23
T 24	10 14 52	5°6'01	25°35	9°35	10°36	28°59	1°30	3°46	28°53	16°44	3°3	14°24	13°59	19°57	12°4	T 24
W25	10 18 49	6°6'31	7♈50	10°12	11°50	29°44	1°34	3°53	28°51	16°44	3°5	14°22	13°56	20°4	12°0	W25
T 26	10 22 45	7°7'00	20°23	10°54	13°5	0°A29	1°38	4°0	28°49	16°43	3°7	14°18	13°53	20°10	11°55	T 26
F 27	10 26 42	8°7'28	3♈19	11°40	14°19	1°14	1°41	4°7	28°47	16°43	3°8	14°10	13°50	20°17	11°50	F 27
S 28	10 30 38	9°H7'53	16♈39	12°29	15°A33	1°A59	1°A45	4°Y14	28°545	16°M43	3°H10	14°A1	13°A47	20°M24	11°R45	S 28

Delta T = 281.81 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2291

geocentric

MARCH 2291

00:00 UT

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

Delta T = 281.93 sec

APRIL 2291

00:00 UT

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

Delta T = 282.07 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2291

geocentric

MAY 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	14 35 5	10♂32'02	0♂42	26♂ 2	2♂20	19♂17	29♂R33	11♂47	28♂28	15♂R31	4♂36	8♂R57	10♂30	27♂16	8♂R16	F 1
S 2	14 39 1	11°30'27	15°42	27°50	3°34	20° 3	29♂R26	11°54	28°29	15♂R30	4°37	8°D57	10°26	27°23	8♂R16	S 2
S 3	14 42 58	12°28'50	0♂25	29°34	4°48	20°48	29°20	12° 1	28°31	15°28	4°38	8♂58	10°23	27°29	8°15	S 3
M 4	14 46 54	13°27'11	14°48	1♂15	6° 2	21°34	29°12	12° 7	28°32	15°26	4°39	9° 0	10°20	27°36	8°15	M 4
T 5	14 50 51	14°25'30	28°47	2°52	7°16	22°20	29° 5	12°14	28°34	15°25	4°39	9° 1	10°17	27°43	8°15	T 5
W 6	14 54 47	15°23'47	12♂22	4°26	8°30	23° 6	28°58	12°21	28°35	15°23	4°40	9°R 2	10°14	27°49	8°14	W 6
T 7	14 58 44	16°22'02	25°35	5°55	9°44	23°52	28°51	12°28	28°37	15°21	4°41	9° 2	10°11	27°56	8°D14	T 7
F 8	15 2 40	17°20'14	8♂28	7°20	10°58	24°38	28°44	12°34	28°38	15°20	4°42	9° 0	10° 7	28° 3	8°14	F 8
S 9	15 6 37	18°18'25	21° 3	8°41	12°12	25°23	28°36	12°41	28°40	15°18	4°42	8°58	10° 4	28° 9	8°14	S 9
S 10	15 10 34	19°16'34	3♂25	9°58	13°26	26° 9	28°29	12°47	28°42	15°16	4°43	8°55	10° 1	28°16	8°15	S 10
M 11	15 14 30	20°14'40	15°35	11°11	14°40	26°55	28°21	12°54	28°44	15°15	4°43	8°52	9°58	28°23	8°15	M 11
T 12	15 18 27	21°12'46	27°36	12°19	15°53	27°41	28°14	13° 0	28°45	15°13	4°44	8°49	9°55	28°29	8°16	T 12
W 13	15 22 23	22°10'49	9♂31	13°23	17° 7	28°26	28° 6	13° 7	28°47	15°12	4°45	8°47	9°52	28°36	8°16	W 13
T 14	15 26 20	23° 8'51	21°21	14°22	18°21	29°12	27°59	13°13	28°49	15°10	4°45	8°46	9°48	28°43	8°17	T 14
F 15	15 30 16	24° 6'51	3♂ 9	15°16	19°35	29°58	27°51	13°19	28°51	15° 8	4°46	8°D45	9°45	28°49	8°18	F 15
S 16	15 34 13	25° 4'49	14°57	16° 6	20°49	0♂43	27°44	13°26	28°53	15° 7	4°46	8°45	9°42	28°56	8°19	S 16
S 17	15 38 9	26° 2'46	26°48	16°51	22° 3	1°29	27°36	13°32	28°55	15° 5	4°47	8°45	9°39	29° 2	8°20	S 17
M 18	15 42 6	27° 0'42	8♂44	17°31	23°17	2°14	27°28	13°38	28°57	15° 4	4°47	8°46	9°36	29° 9	8°21	M 18
T 19	15 46 3	27°58'36	20°48	18° 6	24°31	3° 0	27°21	13°44	29° 0	15° 2	4°48	8°48	9°32	29°16	8°22	T 19
W 20	15 49 59	28°56'29	3♂ 4	18°37	25°45	3°45	27°13	13°50	29° 2	15° 0	4°48	8°49	9°29	29°22	8°24	W 20
T 21	15 53 56	29°54'21	15°35	19° 3	26°58	4°31	27° 5	13°56	29° 4	14°59	4°48	8°49	9°26	29°29	8°25	T 21
F 22	15 57 52	0♂52'12	28°26	19°23	28°12	5°16	26°58	14° 2	29° 6	14°57	4°49	8°R49	9°23	29°36	8°27	F 22
S 23	16 1 49	1°50'01	11♂40	19°39	29°26	6° 2	26°50	14° 8	29° 9	14°56	4°49	8°49	9°20	29°42	8°28	S 23
S 24	16 5 45	2°47'49	25°19	19°50	0♂40	6°47	26°43	14°14	29°11	14°54	4°50	8°49	9°17	29°49	8°30	S 24
M 25	16 9 42	3°45'36	9♂23	19°56	1°54	7°33	26°35	14°19	29°13	14°53	4°50	8°48	9°13	29°56	8°32	M 25
T 26	16 13 38	4°43'22	23°23	19°R57	3° 8	8°18	26°27	14°25	29°16	14°51	4°50	8°48	9°10	0♂2	8°34	T 26
W 27	16 17 35	5°41'07	8♂44	19°53	4°21	9° 3	26°20	14°31	29°18	14°50	4°50	8°48	9° 7	0° 9	8°36	W 27
T 28	16 21 32	6°38'51	23°49	19°45	5°35	9°49	26°12	14°36	29°21	14°48	4°51	8°47	9° 4	0°16	8°39	T 28
F 29	16 25 28	7°36'34	9♂ 0	19°33	6°49	10°34	26° 5	14°42	29°23	14°47	4°51	8°D47	9° 1	0°22	8°41	F 29
S 30	16 29 25	8°34'15	24° 7	19°17	8° 3	11°19	25°58	14°47	29°26	14°45	4°51	8°R47	8°58	0°29	8°43	S 30
S 31	16 33 21	9♂31'55	9♂ 3	18♂57	9♂17	12♂ 4	25♂R50	14♂53	29♂29	14♂R44	4♂51	8♂47	8♂54	0♂36	8♂46	S 31

Delta T = 282.21 sec

JUNE 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	16 37 18	10♂29'34	23♂38	18°R33	10♂31	12♂49	25°R43	14♂58	29♂31	14°R42	4♂51	8°R47	8♂51	0♂42	8♂49	M 1
T 2	16 41 14	11°27'11	7♂49	18♂ 7	11°44	13°35	25♂R36	15° 3	29°34	14♂R41	4°51	8♂47	8°48	0°49	8°52	T 2
W 3	16 45 11	12°24'47	21°33	17°38	12°58	14°20	25°29	15° 8	29°37	14°39	4°51	8°47	8°45	0°55	8°54	W 3
T 4	16 49 7	13°22'22	4♂52	17° 7	14°12	15° 5	25°22	15°14	29°40	14°38	4°51	8°47	8°42	1° 2	8°57	T 4
F 5	16 53 4	14°19'55	17°46	16°34	15°26	15°49	25°15	15°19	29°42	14°37	4°R51	8°D47	8°38	1° 9	9° 1	F 5
S 6	16 57 1	15°17'26	0♂19	16° 1	16°39	16°34	25° 8	15°24	29°45	14°35	4°51	8°47	8°35	1°15	9° 4	S 6
S 7	17 0 57	16°14'56	12°35	15°27	17°53	17°19	25° 2	15°28	29°48	14°34	4°51	8°47	8°32	1°22	9° 7	S 7
M 8	17 4 54	17°12'25	24°38	14°54	19° 7	18° 4	24°55	15°33	29°51	14°33	4°51	8°48	8°29	1°29	9°11	M 8
T 9	17 8 50	18° 9'53	6♂33	14°21	20°21	18°49	24°48	15°38	29°54	14°31	4°51	8°49	8°26	1°35	9°14	T 9
W 10	17 12 47	19° 7'20	18°22	13°50	21°34	19°33	24°42	15°43	29°57	14°30	4°51	8°50	8°23	1°42	9°18	W 10
T 11	17 16 43	20° 4'46	0♂10	13°21	22°48	20°18	24°36	15°47	29°59	14°29	4°51	8°50	8°19	1°49	9°21	T 11
F 12	17 20 40	21° 2'10	11°58	12°54	24° 2	21° 3	24°29	15°52	0♂ 3	14°28	4°51	8°R51	8°16	1°55	9°25	F 12
S 13	17 24 36	21°59'34	23°50	12°30	25°16	21°47	24°23	15°56	0° 6	14°26	4°51	8°50	8°13	2° 2	9°29	S 13
S 14	17 28 33	22°56'57	5♂47	12° 9	26°29	22°32	24°17	16° 1	0° 9	14°25	4°50	8°49	8°10	2° 9	9°33	S 14
M 15	17 32 30	23°54'20	17°52	11°52	27°43	23°16	24°11	16° 5	0°12	14°24	4°50	8°47	8° 7	2°15	9°37	M 15
T 16	17 36 26	24°51'41	0♂ 7	11°39	28°57	24° 1	24° 6	16° 9	0°15	14°23	4°50	8°45	8° 4	2°22	9°41	T 16
W 17	17 40 23	25°49'02	12°33	11°29	0♂11	24°45	24° 0	16°13	0°18	14°22	4°50	8°42	8° 0	2°29	9°46	W 17
T 18	17 44 19	26°46'22	25°12	11°24	1°24	25°29	23°55	16°17	0°22	14°21	4°49	8°40	7°57	2°35	9°50	T 18
F 19	17 48 16	27°43'42	8♂ 8	11°D24	2°38	26°14	23°49	16°21	0°25	14°19	4°49	8°38	7°54	2°42	9°55	F 19
S 20	17 52 12	28°41'01	21°22	11°28	3°52	26°58	23°44	16°25	0°28	14°18	4°49	8°37	7°51	2°48	9°59	S 20
S 21	17 56 9	29°38'20	4♂55	11°36	5° 5	27°42	23°39	16°29	0°31	14°17	4°48	8°D37	7°48	2°55	10° 4	S 21
M 22	18 0 5	0♂35'39	18°49	11°49	6°19	28°26	23°34	16°33	0°35	14°16	4°48	8°38	7°44	3° 2	10° 9	M 22
T 23	18 4 2	1°32'58	3♂ 4	12° 7	7°33	29°10	23°29	16°36	0°38	14°15	4°47	8°39	7°41	3° 8	10°13	T 23
W 24	18 7 59	2°30'16	17°39	12°29	8°47	29°54	23°25	16°40	0°41	14°14	4°47	8°41	7°38	3°15	10°18	W 24
T 25	18 11 55	3°27'34	2♂28	12°56	10° 0	0♂38	23°20	16°43	0°45	14°13	4°46	8°R42	7°35	3°22	10°23	T 25
F 26	18 15 52	4°24'52	17°26	13°27	11°14	1°21	23°16	16°47	0°48	14°13	4°46	8°41	7°32	3°28	10°28	F 26
S 27	18 19 48	5°22'09	2♂26	14° 3	12°28	2° 5	23°12	16°50	0°51	14°12	4°45	8°40	7°29	3°35	10°34	S 27
S 28	18 23 45	6°19'26	17°19	14°43	13°41	2°49	23° 8	16°53	0°55	14°11	4°45	8°37	7°25	3°42	10°39	S 28
M 29	18 27 41	7°16'43	1♂57	15°28	14°55	3°32	23° 4	16°56	0°58	14°10	4°44	8°34	7°22	3°48	10°44	M 29
T 30	18 31 38	8♂13'59	16♂13	16♂17	16♂ 9	4♂16	23♂R 1	16♂59	1♂ 2	14♂R 9	4♂44	8♂30	7♂19	3♂55	10♂50	T 30

Delta T = 282.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2291

geocentric

JULY 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	18 35 35	9♂11'14	0♂ 3	17♂ 9	17♂23	4♂59	22°R57	17°Y 2	1♂ 5	14°R 8	4°R43	8°R25	7♂16	4♂ 2	10♂55	W 1
T 2	18 39 31	10° 8'29	13°27	18° 6	18°36	5°43	22♂54	17° 5	1° 9	14♂ 8	4♂42	8♂22	7°13	4° 8	11° 1	T 2
F 3	18 43 28	11° 5'44	26°25	19° 7	19°50	6°26	22°51	17° 8	1°12	14° 7	4°42	8°20	7°10	4°15	11° 6	F 3
S 4	18 47 24	12° 2'57	9♂ 0	20°13	21° 4	7° 9	22°48	17°10	1°16	14° 6	4°41	8°D19	7° 6	4°22	11°12	S 4
S 5	18 51 21	13° 0'11	21°16	21°22	22°17	7°52	22°45	17°13	1°19	14° 6	4°40	8°19	7° 3	4°28	11°18	S 5
M 6	18 55 17	13°57'24	3♂17	22°34	23°31	8°35	22°42	17°15	1°23	14° 5	4°40	8°20	7° 0	4°35	11°24	M 6
T 7	18 59 14	14°54'36	15°10	23°51	24°45	9°18	22°40	17°18	1°26	14° 4	4°39	8°22	6°57	4°41	11°30	T 7
W 8	19 3 10	15°51'49	26°57	25°12	25°58	10° 1	22°38	17°20	1°30	14° 4	4°38	8°23	6°54	4°48	11°36	W 8
T 9	19 7 7	16°49'01	8♂45	26°36	27°12	10°44	22°36	17°22	1°33	14° 3	4°38	8°R24	6°50	4°55	11°42	T 9
F 10	19 11 4	17°46'13	20°36	28° 4	28°26	11°27	22°34	17°24	1°37	14° 3	4°37	8°23	6°47	5° 1	11°48	F 10
S 11	19 15 0	18°43'24	2♂35	29°36	29°39	12° 9	22°32	17°26	1°40	14° 2	4°36	8°20	6°44	5° 8	11°54	S 11
S 12	19 18 57	19°40'36	14°42	19♂11	0♂53	12°52	22°30	17°28	1°44	14° 2	4°35	8°16	6°41	5°15	12° 1	S 12
M13	19 22 53	20°37'48	27° 0	2°50	2° 7	13°34	22°29	17°30	1°48	14° 1	4°34	8°10	6°38	5°21	12° 7	M13
T 14	19 26 50	21°35'00	9♂30	4°32	3°20	14°17	22°28	17°31	1°51	14° 1	4°33	8° 3	6°35	5°28	12°13	T 14
W15	19 30 46	22°32'12	22°13	6°18	4°34	14°59	22°27	17°33	1°55	14° 0	4°32	7°55	6°31	5°35	12°20	W15
T 16	19 34 43	23°29'24	5♂ 9	8° 6	5°48	15°41	22°26	17°35	1°59	14° 0	4°32	7°48	6°28	5°41	12°27	T 16
F 17	19 38 39	24°26'36	18°18	9°58	7° 1	16°23	22°25	17°36	2° 2	14° 0	4°31	7°42	6°25	5°48	12°33	F 17
S 18	19 42 36	25°23'49	1°Y40	11°53	8°15	17° 5	22°25	17°37	2° 6	14° 0	4°30	7°37	6°22	5°55	12°40	S 18
S 19	19 46 33	26°21'03	15°16	13°50	9°29	17°47	22°25	17°38	2°10	13°59	4°29	7°35	6°19	6° 1	12°47	S 19
M20	19 50 29	27°18'17	29° 6	15°49	10°42	18°29	22°D25	17°39	2°13	13°59	4°28	7°D34	6°16	6° 8	12°54	M20
T 21	19 54 26	28°15'32	13♂10	17°51	11°56	19°11	22°25	17°40	2°17	13°59	4°27	7°35	6°12	6°14	13° 0	T 21
W22	19 58 22	29°12'47	27°27	19°54	13° 9	19°52	22°25	17°41	2°21	13°59	4°26	7°36	6° 9	6°21	13° 7	W22
T 23	20 2 19	0♂10'04	11♂56	21°59	14°23	20°34	22°25	17°42	2°24	13°59	4°25	7°R36	6° 6	6°28	13°14	T 23
F 24	20 6 15	1° 7'21	26°33	24° 5	15°37	21°15	22°26	17°43	2°28	13°59	4°24	7°35	6° 3	6°34	13°21	F 24
S 25	20 10 12	2° 4'38	11♂13	26°12	16°50	21°56	22°27	17°43	2°32	13°59	4°23	7°31	6° 0	6°41	13°29	S 25
S 26	20 14 8	3° 1'56	25°50	28°20	18° 4	22°38	22°28	17°44	2°35	13°D59	4°22	7°25	5°56	6°48	13°36	S 26
M27	20 18 5	3°59'15	10♂16	0♂28	19°18	23°19	22°29	17°44	2°39	13°59	4°21	7°17	5°53	6°54	13°43	M27
T 28	20 22 2	4°56'34	24°25	2°36	20°31	24° 0	22°30	17°44	2°43	13°59	4°20	7° 8	5°50	7° 1	13°50	T 28
W29	20 25 58	5°53'53	8♂13	4°43	21°45	24°40	22°32	17°45	2°46	13°59	4°18	6°59	5°47	7° 8	13°58	W29
T 30	20 29 55	6°51'13	21°36	6°50	22°59	25°21	22°34	17°R45	2°50	13°59	4°17	6°51	5°44	7°14	14° 5	T 30
F 31	20 33 51	7♂48'33	4♂35	8♂57	24♂12	26♂ 2	22♂36	17°Y44	2♂54	13♂59	4♂16	6♂44	5♂41	7♂21	14♂12	F 31

Delta T = 282.49 sec

AUGUST 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 48	8♂45'54	17♂11	11♂ 2	25♂26	26♂42	22♂38	17°R44	2♂57	13♂59	4°R15	6°R40	5♂37	7♂28	14♂20	S 1
S 2	20 41 44	9°43'15	29°28	13° 6	26°39	27°23	22°40	17°Y44	3° 1	13°59	4♂14	6♂37	5°34	7°34	14°27	S 2
M 3	20 45 41	10°40'37	11♂30	15°10	27°53	28° 3	22°42	17°44	3° 5	13°59	4°13	6°D37	5°31	7°41	14°35	M 3
T 4	20 49 37	11°37'59	23°22	17°11	29° 7	28°43	22°45	17°43	3° 8	14° 0	4°12	6°37	5°28	7°47	14°43	T 4
W 5	20 53 34	12°35'22	5♂10	19°12	0♂20	29°23	22°48	17°43	3°12	14° 0	4°10	6°R38	5°25	7°54	14°50	W 5
T 6	20 57 31	13°32'45	17° 0	21°11	1°34	0♂ 3	22°51	17°42	3°16	14° 0	4° 9	6°37	5°21	8° 1	14°58	T 6
F 7	21 1 27	14°30'09	28°55	23° 8	2°47	0°42	22°54	17°41	3°19	14° 1	4° 8	6°35	5°18	8° 7	15° 6	F 7
S 8	21 5 24	15°27'34	10♂59	25° 4	4° 1	1°22	22°57	17°40	3°23	14° 1	4° 7	6°30	5°15	8°14	15°14	S 8
S 9	21 9 20	16°24'59	23°17	26°59	5°14	2° 1	23° 0	17°39	3°26	14° 2	4° 6	6°23	5°12	8°21	15°21	S 9
M10	21 13 17	17°22'25	5♂50	28°52	6°28	2°41	23° 4	17°38	3°30	14° 2	4° 4	6°13	5° 9	8°27	15°29	M10
T 11	21 17 13	18°19'52	18°38	0♂43	7°41	3°20	23° 8	17°37	3°34	14° 3	4° 3	6° 2	5° 6	8°34	15°37	T 11
W12	21 21 10	19°17'20	1♂42	2°33	8°55	3°59	23°12	17°36	3°37	14° 3	4° 2	5°50	5° 2	8°41	15°45	W12
T 13	21 25 6	20°14'49	15° 0	4°21	10° 8	4°38	23°16	17°35	3°41	14° 4	4° 1	5°39	4°59	8°47	15°53	T 13
F 14	21 29 3	21°12'19	28°30	6° 7	11°22	5°17	23°20	17°33	3°44	14° 4	3°59	5°29	4°56	8°54	16° 1	F 14
S 15	21 33 0	22° 9'50	12°Y10	7°52	12°35	5°55	23°25	17°31	3°48	14° 5	3°58	5°22	4°53	9° 1	16° 9	S 15
S 16	21 36 56	23° 7'23	25°59	9°36	13°49	6°34	23°29	17°30	3°51	14° 5	3°57	5°17	4°50	9° 7	16°17	S 16
M17	21 40 53	24° 4'57	9♂55	11°17	15° 2	7°12	23°34	17°28	3°55	14° 6	3°56	5°15	4°47	9°14	16°25	M17
T 18	21 44 49	25° 2'33	23°57	12°58	16°16	7°51	23°39	17°26	3°58	14° 7	3°54	5°D14	4°43	9°21	16°34	T 18
W19	21 48 46	26° 0'10	8♂ 4	14°37	17°29	8°29	23°44	17°24	4° 2	14° 8	3°53	5°R14	4°40	9°27	16°42	W19
T 20	21 52 42	26°57'49	22°17	16°14	18°43	9° 6	23°49	17°22	4° 5	14° 8	3°52	5°14	4°37	9°34	16°50	T 20
F 21	21 56 39	27°55'29	6♂32	17°50	19°56	9°44	23°55	17°20	4° 9	14° 9	3°50	5°11	4°34	9°40	16°58	F 21
S 22	22 0 35	28°53'11	20°47	19°24	21° 9	10°22	24° 0	17°18	4°12	14°10	3°49	5° 6	4°31	9°47	17° 6	S 22
S 23	22 4 32	29°50'54	4♂59	20°57	22°23	10°59	24° 6	17°16	4°16	14°11	3°48	4°58	4°27	9°54	17°15	S 23
M24	22 8 29	0♂48'38	19° 3	22°29	23°36	11°36	24°12	17°13	4°19	14°12	3°47	4°47	4°24	10° 0	17°23	M24
T 25	22 12 25	1°46'24	2♂54	23°59	24°50	12°13	24°18	17°11	4°22	14°13	3°45	4°35	4°21	10° 7	17°31	T 25
W26	22 16 22	2°44'11	16°29	25°27	26° 3	12°50	24°24	17° 8	4°26	14°14	3°44	4°23	4°18	10°14	17°40	W26
T 27	22 20 18	3°42'00	29°43	26°54	27°16	13°27	24°30	17° 5	4°29	14°15	3°43	4°12	4°15	10°20	17°48	T 27
F 28	22 24 15	4°39'50	12♂36	28°19	28°30	14° 4	24°36	17° 3	4°32	14°16	3°41	4° 2	4°12	10°27	17°57	F 28
S 29	22 28 11	5°37'41	25° 9	29°43	29°43	14°40	24°43	17° 0	4°36	14°17	3°40	3°55	4° 8	10°34	18° 5	S 29
S 30	22 32 8	6°35'33	7♂24	1♂ 5	0♂56	15°16	24°50	16°57	4°39	14°18	3°39	3°51	4° 5	10°40	18°13	S 30
M31	22 36 4	7♂33'27	19♂25	2♂26	2♂10	15♂52	24♂57	16°Y54	4♂42	14♂19	3♂37	3♂49	4♂ 2	10♂47	18♂22	M31

Delta T = 282.63 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2291

geocentric

SEPTEMBER 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 1	8♍31'22	1♌18	3♊45	3♊23	16♏28	25♏4	16°R51	4♏45	14♏20	3°R36	3°R49	3♌59	10♌54	18♏30	T 1
W 2	22 43 57	9°29'18	13° 6	5° 2	4°36	17° 3	25°11	16°Y48	4°49	14°21	3♌35	3♌49	3°56	11° 0	18°39	W 2
T 3	22 47 54	10°27'15	24°56	6°18	5°50	17°39	25°18	16°44	4°52	14°22	3°34	3°48	3°53	11° 7	18°47	T 3
F 4	22 51 51	11°25'14	6♌53	7°32	7° 3	18°14	25°25	16°41	4°55	14°24	3°32	3°46	3°49	11°13	18°56	F 4
S 5	22 55 47	12°23'14	19° 2	8°43	8°16	18°49	25°33	16°38	4°58	14°25	3°31	3°41	3°46	11°20	19° 4	S 5
S 6	22 59 44	13°21'16	1♌27	9°53	9°29	19°23	25°40	16°34	5° 1	14°26	3°30	3°34	3°43	11°27	19°13	S 6
M 7	23 3 40	14°19'18	14°11	11° 1	10°42	19°58	25°48	16°31	5° 4	14°27	3°28	3°25	3°40	11°33	19°21	M 7
T 8	23 7 37	15°17'23	27°15	12° 7	11°56	20°32	25°56	16°27	5° 7	14°29	3°27	3°13	3°37	11°40	19°30	T 8
W 9	23 11 33	16°15'29	10♌39	13°10	13° 9	21° 6	26° 4	16°23	5°10	14°30	3°26	3° 1	3°33	11°47	19°39	W 9
T 10	23 15 30	17°13'36	24°20	14°11	14°22	21°40	26°12	16°20	5°13	14°32	3°25	2°50	3°30	11°53	19°47	T 10
F 11	23 19 26	18°11'45	8♏15	15° 9	15°35	22°14	26°21	16°16	5°16	14°33	3°23	2°40	3°27	12° 0	19°56	F 11
S 12	23 23 23	19° 9'56	22°20	16° 5	16°48	22°47	26°29	16°12	5°19	14°34	3°22	2°32	3°24	12° 7	20° 4	S 12
S 13	23 27 20	20° 8'09	6♌31	16°58	18° 1	23°21	26°38	16° 8	5°22	14°36	3°21	2°27	3°21	12°13	20°13	S 13
M14	23 31 16	21° 6'24	20°43	17°47	19°14	23°54	26°46	16° 4	5°25	14°37	3°20	2°25	3°18	12°20	20°21	M14
T 15	23 35 13	22° 4'42	4♏55	18°34	20°27	24°26	26°55	16° 0	5°28	14°39	3°18	2°D24	3°14	12°27	20°30	T 15
W16	23 39 9	23° 3'01	19° 4	19°17	21°40	24°59	27° 4	15°56	5°30	14°40	3°17	2°R25	3°11	12°33	20°39	W16
T 17	23 43 6	24° 1'22	3♌9	19°56	22°53	25°31	27°13	15°52	5°33	14°42	3°16	2°25	3° 8	12°40	20°47	T 17
F 18	23 47 2	24°59'46	17°10	20°31	24° 6	26° 3	27°22	15°47	5°36	14°43	3°15	2°23	3° 5	12°47	20°56	F 18
S 19	23 50 59	25°58'11	1♏5	21° 2	25°19	26°35	27°31	15°43	5°38	14°45	3°14	2°18	3° 2	12°53	21° 4	S 19
S 20	23 54 55	26°56'39	14°52	21°28	26°32	27° 6	27°40	15°39	5°41	14°47	3°12	2°12	2°59	13° 0	21°13	S 20
M21	23 58 52	27°55'09	28°31	21°49	27°45	27°37	27°50	15°35	5°44	14°48	3°11	2° 2	2°55	13° 6	21°21	M21
T 22	0 2 49	28°53'40	11♏57	22° 5	28°58	28° 8	27°59	15°30	5°46	14°50	3°10	1°52	2°52	13°13	21°30	T 22
W23	0 6 45	29°52'14	25°10	22°15	0♏11	28°39	28° 9	15°26	5°49	14°52	3° 9	1°41	2°49	13°20	21°38	W23
T 24	0 10 42	0♏50'50	8♏7	22°R19	1°24	29° 9	28°19	15°21	5°51	14°53	3° 8	1°31	2°46	13°26	21°47	T 24
F 25	0 14 38	1°49'27	22°16	2°37	29°39	28°28	15°17	5°54	5°54	14°55	3° 7	1°23	2°43	13°33	21°56	F 25
S 26	0 18 35	2°48'06	3♏12	22° 7	3°50	0♏9	28°38	15°12	5°56	14°57	3° 6	1°16	2°39	13°40	22° 4	S 26
S 27	0 22 31	3°46'47	15°22	21°51	5° 2	0°38	28°48	15° 8	5°58	14°59	3° 5	1°13	2°36	13°46	22°13	S 27
M28	0 26 28	4°45'30	27°21	21°27	6°15	1° 7	28°59	15° 3	6° 1	15° 0	3° 4	1°D11	2°33	13°53	22°21	M28
T 29	0 30 24	5°44'15	9♌12	20°57	7°28	1°36	29° 9	14°58	6° 3	15° 2	3° 2	1°12	2°30	14° 0	22°29	T 29
W30	0 34 21	6♏43'01	20♌59	20♏19	8♏41	2♏4	29♏19	14°Y54	6♏5	15♏4	3♌1	1♌13	2♌27	14♌6	22♏38	W30

Delta T = 282.77 sec

OCTOBER 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 18	7♏41'50	2♌49	19°R34	9♏54	2♏32	29♏30	14°R49	6♏7	15♏6	3°R 0	1°R13	2♌24	14♌13	22♏46	T 1
F 2	0 42 14	8°40'40	14°45	18♏43	11° 6	3° 0	29°40	14°Y45	6°10	15° 8	2♌59	1♌13	2°20	14°20	22°55	F 2
S 3	0 46 11	9°39'31	26°55	17°46	12°19	3°28	29°51	14°40	6°12	15°10	2°58	1°12	2°17	14°26	23° 3	S 3
S 4	0 50 7	10°38'24	9♏21	16°44	13°32	3°55	0♌1	14°35	6°14	15°12	2°57	1° 8	2°14	14°33	23°12	S 4
M 5	0 54 4	11°37'19	22° 9	15°39	14°44	4°21	0°12	14°30	6°16	15°14	2°56	1° 2	2°11	14°40	23°20	M 5
T 6	0 58 0	12°36'16	5♌20	14°31	15°57	4°48	0°23	14°26	6°18	15°16	2°56	0°55	2° 8	14°46	23°28	T 6
W 7	1 1 57	13°35'15	18°56	13°22	17° 9	5°14	0°34	14°21	6°20	15°18	2°55	0°47	2° 4	14°53	23°37	W 7
T 8	1 5 53	14°34'15	2♏Y54	12°15	18°22	5°39	0°45	14°16	6°21	15°19	2°54	0°39	2° 1	14°59	23°45	T 8
F 9	1 9 50	15°33'18	17°10	11°11	19°34	6° 4	0°56	14°12	6°23	15°21	2°53	0°33	1°58	15° 6	23°53	F 9
S 10	1 13 46	16°32'22	1♌41	10°11	20°47	6°29	1° 7	14° 7	6°25	15°23	2°52	0°28	1°55	15°13	24° 1	S 10
S 11	1 17 43	17°31'29	16°17	9°19	21°59	6°53	1°18	14° 2	6°27	15°26	2°51	0°25	1°52	15°19	24°10	S 11
M12	1 21 40	18°30'38	0♏55	8°34	23°12	7°17	1°30	13°58	6°28	15°28	2°50	0°D24	1°49	15°26	24°18	M12
T 13	1 25 36	19°29'49	15°27	7°58	24°24	7°41	1°41	13°53	6°30	15°30	2°49	0°25	1°45	15°33	24°26	T 13
W14	1 29 33	20°29'02	29°50	7°32	25°36	8° 4	1°53	13°48	6°32	15°32	2°49	0°26	1°42	15°39	24°34	W14
T 15	1 33 29	21°28'18	14♌1	7°17	26°49	8°27	2° 4	13°44	6°33	15°34	2°48	0°27	1°39	15°46	24°42	T 15
F 16	1 37 26	22°27'36	27°58	7°D13	28° 1	8°49	2°16	13°39	6°35	15°36	2°47	0°R27	1°36	15°53	24°50	F 16
S 17	1 41 22	23°26'57	11♏42	7°19	29°13	9°11	2°28	13°34	6°36	15°38	2°46	0°26	1°33	15°59	24°58	S 17
S 18	1 45 19	24°26'19	25°12	7°37	0♌26	9°32	2°39	13°30	6°38	15°40	2°46	0°23	1°30	16° 6	25° 6	S 18
M19	1 49 15	25°25'44	8♏29	8° 4	1°38	9°53	2°51	13°25	6°39	15°42	2°45	0°18	1°26	16°13	25°14	M19
T 20	1 53 12	26°25'12	21°32	8°40	2°50	10°13	3° 3	13°21	6°40	15°44	2°44	0°13	1°23	16°19	25°22	T 20
W21	1 57 9	27°24'41	4♏22	9°26	4° 2	10°33	3°15	13°16	6°41	15°46	2°44	0° 7	1°20	16°26	25°30	W21
T 22	2 1 5	28°24'12	16°59	10°20	5°14	10°52	3°27	13°12	6°43	15°49	2°43	0° 1	1°17	16°33	25°38	T 22
F 23	2 5 2	29°23'46	29°23	11°20	6°26	11°11	3°39	13° 7	6°44	15°51	2°42	29♏57	1°14	16°39	25°45	F 23
S 24	2 8 58	0♏23'22	11♏36	12°27	7°38	11°29	3°51	13° 3	6°45	15°53	2°42	29°54	1°10	16°46	25°53	S 24
S 25	2 12 55	1°22'59	23°38	13°40	8°50	11°46	4° 4	12°58	6°46	15°55	2°41	29°53	1° 7	16°52	26° 1	S 25
M26	2 16 51	2°22'39	5♌32	14°58	10° 2	12° 3	4°16	12°54	6°47	15°57	2°41	29°D53	1° 4	16°59	26° 8	M26
T 27	2 20 48	3°22'20	17°20	16°20	11°14	12°20	4°28	12°50	6°48	16° 0	2°40	29°54	1° 1	17° 6	26°16	T 27
W28	2 24 44	4°22'03	29° 7	17°45	12°26	12°36	4°41	12°46	6°49	16° 2	2°40	29°55	0°58	17°12	26°24	W28
T 29	2 28 41	5°21'48	10♏56	19°13	13°38	12°51	4°53	12°41	6°49	16° 4	2°39	29°57	0°55	17°19	26°31	T 29
F 30	2 32 38	6°21'35	22°51	20°44	14°50	13° 6	5° 5	12°37	6°50	16° 6	2°39	29°59	0°51	17°26	26°38	F 30
S 31	2 36 34	7♏21'24	4♏58	22♏17	16♌2	13♏20	5♌18	12°Y33	6♏51	16♏8	2♌38	29°R59	0♌48	17♌32	26♏46	S 31

Delta T = 282.91 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2291

geocentric

NOVEMBER 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 40 31	8♈21'14	17♋22	23♊51	17♋14	13♊33	5♊31	12♈29	6♈52	16♈13	2♈38	29♈59	0♈45	17♋39	26♈53	S 1
M 2	2 44 27	9°21'05	0♈6	25°27	18°25	13°46	5°43	12♈25	6°52	16°13	2♈38	29♈58	0°42	17°46	27°0	M 2
T 3	2 48 24	10°20'58	13°15	27°4	19°37	13°58	5°56	12°21	6°53	16°15	2°37	29°56	0°39	17°52	27°8	T 3
W 4	2 52 20	11°20'53	26°50	28°41	20°48	14°10	6°9	12°18	6°53	16°17	2°37	29°53	0°35	17°59	27°15	W 4
T 5	2 56 17	12°20'50	10♈52	0♈19	22°0	14°20	6°21	12°14	6°54	16°20	2°37	29°51	0°32	18°6	27°22	T 5
F 6	3 0 13	13°20'48	25°18	1°58	23°11	14°30	6°34	12°10	6°54	16°22	2°36	29°48	0°29	18°12	27°29	F 6
S 7	3 4 10	14°20'48	10♈4	3°36	24°23	14°40	6°47	12°7	6°54	16°24	2°36	29°47	0°26	18°19	27°36	S 7
S 8	3 8 7	15°20'50	25°2	5°15	25°34	14°49	7°0	12°3	6°55	16°26	2°36	29°46	0°23	18°26	27°43	S 8
M 9	3 12 3	16°20'54	10♈3	6°54	26°46	14°56	7°13	12°0	6°55	16°29	2°36	29°46	0°20	18°32	27°50	M 9
T 10	3 16 0	17°21'00	25°0	8°33	27°57	15°4	7°26	11°56	6°55	16°31	2°35	29°47	0°16	18°39	27°57	T 10
W 11	3 19 56	18°21'08	9♈45	10°12	29°8	15°10	7°39	11°53	6°55	16°33	2°35	29°48	0°13	18°46	28°3	W 11
T 12	3 23 53	19°21'19	24°13	11°50	0♈19	15°16	7°52	11°50	6°55	16°35	2°35	29°49	0°10	18°52	28°10	T 12
F 13	3 27 49	20°21'31	8♈20	13°28	1°30	15°21	8°5	11°46	6°55	16°38	2°35	29°50	0°7	18°59	28°17	F 13
S 14	3 31 46	21°21'45	22°5	15°6	2°41	15°25	8°18	11°43	6°55	16°40	2°35	29°50	0°4	19°6	28°23	S 14
S 15	3 35 42	22°22'01	5♈29	16°44	3°52	15°28	8°31	11°40	6°55	16°42	2°35	29°50	0°1	19°12	28°29	S 15
M 16	3 39 39	23°22'19	18°33	18°22	5°3	15°31	8°44	11°37	6°55	16°44	2°35	29°49	29♈57	19°19	28°36	M 16
T 17	3 43 36	24°22'39	1♈20	19°59	6°14	15°32	8°57	11°35	6°55	16°47	2°35	29°48	29°54	19°25	28°42	T 17
W 18	3 47 32	25°23'01	13°52	21°36	7°24	15°33	9°11	11°32	6°54	16°49	2°35	29°48	29°51	19°32	28°48	W 18
T 19	3 51 29	26°23'24	26°11	23°12	8°35	15°33	9°24	11°29	6°54	16°51	2°35	29°47	29°48	19°39	28°55	T 19
F 20	3 55 25	27°23'50	8♈20	24°49	9°46	15°32	9°37	11°27	6°54	16°53	2°35	29°47	29°45	19°45	29°1	F 20
S 21	3 59 22	28°24'17	20°20	26°25	10°56	15°31	9°50	11°24	6°53	16°55	2°35	29°47	29°41	19°52	29°7	S 21
S 22	4 3 18	29°24'46	2♈14	28°1	12°7	15°28	10°4	11°22	6°53	16°58	2°35	29°47	29°38	19°59	29°13	S 22
M 23	4 7 15	0♈25'17	14°4	29°36	13°17	15°25	10°17	11°20	6°52	17°0	2°36	29°47	29°35	20°5	29°18	M 23
T 24	4 11 11	1°25'49	25°52	1♈11	14°27	15°20	10°30	11°17	6°51	17°2	2°36	29°47	29°32	20°12	29°24	T 24
W 25	4 15 8	2°26'22	7♈39	2°46	15°37	15°15	10°44	11°15	6°51	17°4	2°36	29°46	29°29	20°19	29°30	W 25
T 26	4 19 5	3°26'57	19°30	4°21	16°47	15°9	10°57	11°13	6°50	17°6	2°36	29°46	29°26	20°25	29°35	T 26
F 27	4 23 1	4°27'33	1♈27	5°56	17°57	15°2	11°11	11°11	6°49	17°9	2°37	29°45	29°22	20°32	29°41	F 27
S 28	4 26 58	5°28'11	13°34	7°30	19°7	14°54	11°24	11°10	6°49	17°11	2°37	29°45	29°19	20°39	29°46	S 28
S 29	4 30 54	6°28'49	25°54	9°5	20°17	14°45	11°37	11°8	6°48	17°13	2°37	29°44	29°16	20°45	29°52	S 29
M 30	4 34 51	7♈29'28	8♈33	10♈39	21♈27	14♈36	11♈51	11♈6	6♈47	17♈15	2♈38	29°44	29♈13	20♈52	29♈57	M 30

Delta T = 283.05 sec

DECEMBER 2291

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 38 47	8♈30'09	21♈33	12♈13	22♈36	14°R25	12♈4	11°R 5	6°R46	17♈17	2♈38	29♈44	29♈10	20♈59	0♈2	T 1
W 2	4 42 44	9°30'51	4♈59	13°46	23°46	14♈14	12°18	11°Y 4	6°R45	17°19	2°38	29°45	29°7	21°5	0°7	W 2
T 3	4 46 40	10°31'33	18°52	15°20	24°55	14°2	12°31	11°2	6°44	17°21	2°39	29°46	29°3	21°12	0°12	T 3
F 4	4 50 37	11°32'17	3♈12	16°54	26°4	13°49	12°45	11°1	6°43	17°23	2°39	29°47	29°0	21°19	0°17	F 4
S 5	4 54 34	12°33'02	17°56	18°27	27°13	13°35	12°58	11°0	6°41	17°26	2°40	29°48	28°57	21°25	0°22	S 5
S 6	4 58 30	13°33'48	2♈59	20°1	28°22	13°21	13°11	10°59	6°40	17°28	2°40	29°R48	28°54	21°32	0°26	S 6
M 7	5 2 27	14°34'35	18°12	21°34	29°31	13°6	13°25	10°58	6°39	17°30	2°41	29°47	28°51	21°39	0°31	M 7
T 8	5 6 23	15°35'23	3♈27	23°8	0♈39	12°50	13°38	10°58	6°38	17°32	2°41	29°46	28°47	21°45	0°35	T 8
W 9	5 10 20	16°36'13	18°32	24°41	1°48	12°33	13°52	10°57	6°36	17°34	2°42	29°44	28°44	21°52	0°40	W 9
T 10	5 14 16	17°37'04	3♈20	26°14	2°56	12°15	14°5	10°56	6°35	17°36	2°42	29°42	28°41	21°59	0°44	T 10
F 11	5 18 13	18°37'56	17°43	27°47	4°4	11°57	14°19	10°56	6°33	17°38	2°43	29°39	28°38	22°5	0°48	F 11
S 12	5 22 9	19°38'49	1♈40	29°21	5°12	11°39	14°32	10°56	6°32	17°40	2°44	29°38	28°35	22°12	0°52	S 12
S 13	5 26 6	20°39'43	15°9	0♈54	6°20	11°19	14°46	10°56	6°30	17°42	2°44	29°D37	28°32	22°19	0°56	S 13
M 14	5 30 3	21°40'39	28°12	2°27	7°28	10°59	14°59	10°D55	6°29	17°44	2°45	29°37	28°28	22°25	1°0	M 14
T 15	5 33 59	22°41'36	10♈53	4°0	8°35	10°39	15°13	10°56	6°27	17°46	2°46	29°38	28°25	22°32	1°4	T 15
W 16	5 37 56	23°42'34	23°15	5°33	9°42	10°17	15°26	10°56	6°25	17°48	2°47	29°39	28°22	22°38	1°8	W 16
T 17	5 41 52	24°43'34	5♈24	7°5	10°49	9°56	15°39	10°56	6°24	17°49	2°47	29°41	28°19	22°45	1°11	T 17
F 18	5 45 49	25°44'34	17°22	8°38	11°56	9°34	15°53	10°56	6°22	17°51	2°48	29°42	28°16	22°52	1°15	F 18
S 19	5 49 45	26°45'35	29°14	10°10	13°3	9°11	16°6	10°57	6°20	17°53	2°49	29°R43	28°13	22°58	1°18	S 19
S 20	5 53 42	27°46'38	11♈2	11°43	14°10	8°49	16°19	10°57	6°18	17°55	2°50	29°42	28°9	23°5	1°21	S 20
M 21	5 57 38	28°47'41	22°50	13°14	15°16	8°26	16°33	10°58	6°16	17°57	2°51	29°40	28°6	23°12	1°24	M 21
T 22	6 1 35	29°48'45	4♈39	14°46	16°22	8°2	16°46	10°59	6°14	17°59	2°52	29°37	28°3	23°18	1°27	T 22
W 23	6 5 32	0♈49'49	16°31	16°17	17°28	7°39	16°59	11°0	6°12	18°0	2°53	29°31	28°0	23°25	1°30	W 23
T 24	6 9 28	1°50'54	28°28	17°47	18°33	7°15	17°13	11°1	6°10	18°2	2°54	29°25	27°57	23°32	1°33	T 24
F 25	6 13 25	2°52'00	10♈32	19°17	19°39	6°52	17°26	11°2	6°8	18°4	2°55	29°19	27°53	23°38	1°36	F 25
S 26	6 17 21	3°53'06	22°45	20°45	20°44	6°28	17°39	11°3	6°6	18°6	2°56	29°13	27°50	23°45	1°38	S 26
S 27	6 21 18	4°54'12	5♈9	22°13	21°48	6°4	17°52	11°4	6°4	18°7	2°57	29°8	27°47	23°52	1°41	S 27
M 28	6 25 14	5°55'18	17°47	23°39	22°53	5°41	18°6	11°6	6°2	18°9	2°58	29°5	27°44	23°58	1°43	M 28
T 29	6 29 11	6°56'24	0♈43	25°4	23°57	5°17	18°19	11°7	6°0	18°11	2°59	29°3	27°41	24°5	1°45	T 29
W 30	6 33 7	7°57'31	13°59	26°26	25°1	4°54	18°32	11°9	5°58	18°12	3°0	29°D 3	27°38	24°12	1°47	W 30
T 31	6 37 4	8♈58'38	27♈38	27♈47	26♈5	4♈31	18♈45	11♈11	5♈56	18♈14	3♈1	29♈4	27♈34	24♈18	1♈49	T 31

Delta T = 283.19 sec