



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2145

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 2145

## geocentric

JANUARY 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 43 22	10°34'01	11°15' 5	5°23' 2	24°51' 5	27°58' 8	6°R50	12°37' 3	13°10' 8	23°36' 6	15°R46	21°D11	20°36' 6	13°14' 14	20°43' 4	F 1
S 2	6 47 18	11°42'10	22°59' 6	6°58' 25	25°34' 28	28°39' 6	6°L43	12°39' 13	13°10' 23	23°38' 15	15°R45	21°R11	20°32' 13	13°21' 20	20°43' 20	S 2
S 3	6 51 15	12°43'18	4°46' 8	8°33' 26	16°17' 29	29°21' 6	6°36' 12	12°41' 13	13°12' 23	23°40' 15	15°44' 21	21°10' 20	20°29' 13	13°28' 20	20°44' 20	S 3
M 4	6 55 11	13°44'26	16°34' 10	10° 8' 26	26°58' 0	29° 2' 6	6°29' 12	12°44' 13	13°15' 23	23°42' 15	15°43' 21	21° 8' 20	20°26' 13	13°34' 20	20°44' 20	M 4
T 5	6 59 8	14°45'34	28°26' 11	14°3' 27	27°38' 0	43' 2	6°22' 12	12°46' 13	13°17' 23	23°44' 15	15°42' 21	21° 3' 20	20°23' 13	13°41' 20	20°44' 20	T 5
W 6	7 3 4	15°46'42	10°12'27	13°19' 28	28°17' 1	25' 6	6°15' 12	12°48' 13	13°19' 23	23°47' 15	15°41' 20	20°55' 20	20°20' 13	13°48' 20	20°43' 20	W 6
T 7	7 7 1	16°47'50	22°39' 14	15°56' 28	28°54' 2	6' 8	6° 8' 12	12°51' 13	13°21' 23	23°49' 15	15°40' 20	20°44' 20	20°17' 13	13°54' 20	20°43' 20	T 7
F 8	7 10 57	17°48'58	5°58' 5	16°32' 29	29°30' 2	47' 6	6° 1' 12	12°53' 13	13°24' 23	23°51' 15	15°39' 20	20°31' 20	20°13' 14	14° 1' 20	20°43' 20	F 8
S 9	7 14 54	18°50'06	17°44' 18	9° 9' 0	3°29' 5	54' 5	5°54' 12	12°56' 13	13°26' 23	23°53' 15	15°38' 20	20°17' 20	20°10' 14	14° 8' 20	20°42' 20	S 9
S 10	7 18 51	19°51'13	0°13'38	19°47' 0	38' 4	10' 4	5°46' 12	12°58' 13	13°28' 23	23°55' 15	15°37' 20	20° 3' 20	20° 7' 14	14°14' 20	20°41' 20	S 10
M 11	7 22 47	20°52'20	13°45' 21	2°25' 1	10' 4	52' 5	5°39' 13	13° 1' 13	13°30' 23	23°57' 15	15°36' 19	20° 5' 19	20° 4' 14	14°21' 20	20°41' 20	M 11
T 12	7 26 44	21°53'27	27° 2' 23	3' 3' 1	40' 5	33' 5	5°31' 13	13° 4' 13	13°32' 23	23°59' 15	15°35' 19	20°40' 20	20° 1' 14	14°27' 20	20°40' 20	T 12
W 13	7 30 40	22°54'34	10°10'30	24°42' 2	9' 6	14' 5	5°23' 13	13° 7' 13	13°34' 24	1' 15	15°35' 19	20°33' 19	20°57' 14	14°34' 20	20°39' 20	W 13
T 14	7 34 37	23°55'41	24° 7' 26	21' 2	35' 6	56' 5	5°16' 13	13°10' 13	13°35' 24	1' 3	15°34' 19	20°28' 19	20°54' 14	14°41' 20	20°38' 20	T 14
F 15	7 38 33	24°56'48	7°15'52	28° 0' 3	0' 7	37' 5	5° 8' 13	13°14' 13	13°37' 24	1' 5	15°33' 19	20°27' 19	20°51' 14	14°47' 20	20°36' 20	F 15
S 16	7 42 30	25°57'55	21°46' 29	40' 3	24' 8	19' 5	5° 0' 13	13°17' 13	13°39' 24	1' 7	15°32' 19	20°26' 19	20°48' 14	14°54' 20	20°35' 20	S 16
S 17	7 46 26	26°59'02	5°14'49	1°21' 3	45' 4	9' 0	4°52' 13	13°20' 13	13°41' 24	1' 9	15°31' 19	20°26' 19	20°45' 15	15° 1' 20	20°34' 20	S 17
M 18	7 50 23	28° 0'09	20° 0' 3	2' 4' 4	9' 41' 4	44' 13	4°44' 13	13°24' 13	13°42' 24	1' 11	15°30' 19	20°25' 19	20°42' 15	15° 7' 20	20°32' 20	M 18
T 19	7 54 20	29° 1'15	4°17'41	4°43' 4	22' 10	23' 4	4°36' 13	13°27' 13	13°44' 24	1' 13	15°30' 19	20°21' 19	20°38' 15	15°14' 20	20°30' 20	T 19
W 20	7 58 16	0° 2'22	18°39' 6	25' 4	37' 11	4' 4	4°28' 13	13°31' 13	13°45' 24	1' 15	15°29' 19	20°15' 19	20°35' 15	15°21' 20	20°29' 20	W 20
T 21	8 2 13	1° 3'28	3° 1' 8	7' 4	50' 11	46' 4	4°20' 13	13°35' 13	13°47' 24	1' 17	15°28' 19	20° 5' 19	20°32' 15	15°27' 20	20°27' 20	T 21
F 22	8 6 9	2° 4'33	17°17' 9	50' 5	1' 12	27' 4	4°12' 13	13°39' 13	13°48' 24	1' 19	15°27' 18	20°54' 19	20°29' 15	15°34' 20	20°25' 20	F 22
S 23	8 10 6	3° 5'38	1°22' 11	32' 5	10' 13	9' 13	4° 4' 13	13°43' 13	13°50' 24	1' 21	15°26' 18	20°41' 19	20°26' 15	15°41' 20	20°22' 20	S 23
S 24	8 14 2	4° 6'43	15°10' 13	15' 5	17' 13	50' 3	3°56' 13	13°47' 13	13°51' 24	1' 23	15°26' 18	20°29' 19	20°23' 15	15°47' 20	20°20' 20	S 24
M 25	8 17 59	5° 7'47	28°37' 14	58' 5	21' 14	32' 3	3°48' 13	13°51' 13	13°52' 24	1' 24	15°25' 18	20°19' 19	20°19' 15	15°54' 20	20°18' 20	M 25
T 26	8 21 56	6° 8'49	11°13'41	16°41' 5	22' 15	13' 3	3°40' 13	13°55' 13	13°54' 24	1' 26	15°24' 18	20°11' 18	20°16' 16	16° 1' 20	20°16' 20	T 26
W 27	8 25 52	7° 9'51	24°24' 18	24' 5	21' 15	55' 3	3°32' 14	14° 0' 13	13°55' 24	1' 28	15°24' 18	20° 5' 19	20°13' 16	16° 7' 20	20°13' 20	W 27
T 28	8 29 49	8°10'52	6°14'46	20° 7' 5	18' 16	36' 3	3°24' 14	14° 4' 13	13°56' 24	1' 30	15°23' 18	20° 3' 19	20°10' 16	16°14' 20	20°10' 20	T 28
F 29	8 33 45	9°11'52	18°53' 21	49' 5	12' 17	17' 3	3°16' 14	14° 9' 13	13°57' 24	1' 32	15°22' 18	20°D 2	19° 7' 16	16°21' 20	20° 8' 20	F 29
S 30	8 37 42	10°12'50	0°14'48	23°30' 5	4' 17	59' 3	3° 8' 14	14°13' 13	13°58' 24	1' 33	15°22' 18	20° 3' 19	20° 7' 16	16°27' 20	20° 5' 20	S 30
S 31	8 41 38	11°13'48	12°13'37	25°11' 4	53' 18	40' 3	3°10' 14	14°18' 13	13°59' 24	1' 35	15°21' 18	20°R 3	19°10' 16	16°34' 20	20°11' 20	S 31

Delta T = 118.30 sec

FEBRUARY 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 45 35	12°14'44	24°26' 26	50' 4	24°R40	19°22' 2	2°R52	14°23' 14	14°10' 24	24°37' 15	15°R21	18°R 2	18°57' 18	18°41' 16	19°R59	M 1
T 2	8 49 31	13°15'39	6°12'20	28°28' 4	24' 20	3	2°L42	14°28' 14	14° 1' 24	24°38' 15	15°R20	17°59' 17	18°54' 18	16°47' 19	19°56' 19	T 2
W 3	8 53 28	14°16'33	18°23' 0	4' 5	20°44' 2	37' 2	2°37' 14	14°32' 14	14° 2' 24	24°40' 15	15°20' 17	17°54' 18	18°51' 16	16°54' 19	19°53' 19	W 3
T 4	8 57 24	15°17'26	0°41' 1	37' 3	45' 21	26' 2	2°29' 14	14°37' 14	14° 2' 24	24°42' 15	15°19' 17	17°46' 18	18°48' 17	17° 1' 19	19°49' 19	T 4
F 5	9 1 21	16°18'17	13°15' 3	7' 3	22' 22	7' 2	2°21' 14	14°42' 14	14° 3' 24	24°43' 15	15°19' 17	17°36' 18	18°44' 17	17° 7' 19	19°46' 19	F 5
S 6	9 5 18	17°19'07	26° 8' 4	34' 2	56' 22	48' 2	2°14' 14	14°48' 14	14° 4' 24	24°45' 15	15°18' 17	17°26' 18	18°41' 17	17°14' 19	19°43' 19	S 6
S 7	9 9 14	18°19'56	9°19' 9	57' 2	29' 23	30' 2	2° 6' 14	14°53' 14	14° 4' 24	24°46' 15	15°18' 17	17°15' 18	18°38' 17	17°21' 19	19°39' 19	S 7
M 8	9 13 11	19°20'44	22°48' 7	15' 2	0' 24	11' 1	1°59' 14	14°58' 14	14° 5' 24	24°48' 15	15°17' 17	17° 5' 18	18°35' 17	17°27' 19	19°36' 19	M 8
T 9	9 17 7	20°21'30	6°10'31	8°28' 1	29' 24	52' 1	1°52' 15	15° 3' 14	14° 5' 24	24°49' 15	15°17' 16	16°57' 18	18°32' 17	17°34' 19	19°32' 19	T 9
W 10	9 21 4	21°22'16	20°25' 9	34' 0	56' 25	34' 1	1°44' 15	15° 9' 14	14° 6' 24	24°51' 15	15°16' 16	16°51' 18	18°28' 17	17°41' 19	19°28' 19	W 10
T 11	9 25 0	22°23'00	4°12'36	10°33' 0	22' 26	15' 1	1°37' 15	15°14' 14	14° 6' 24	24°52' 15	15°16' 16	16°48' 18	18°25' 17	17°47' 19	19°24' 19	T 11
F 12	9 28 57	23°23'43	18°32' 11	25' 29	47' 26	56' 1	1°30' 15	15°20' 14	14° 6' 24	24°54' 15	15°16' 16	16°D48	18°22' 17	17°54' 19	19°20' 19	F 12
S 13	9 32 53	24°24'25	2°14'40	12° 8' 29	11' 27	37' 1	1°23' 15	15°26' 14	14° 6' 24	24°55' 15	15°15' 16	16°48' 18	18°19' 18	18° 1' 19	19°16' 19	S 13
S 14	9 36 50	25°25'06	16°48' 12	42' 28	34' 28	19' 1	1°17' 15	15°31' 14	14° 7' 24	24°56' 15	15°15' 16	16°49' 18	18°16' 18	18° 7' 19	19°12' 19	S 14
M 15	9 40 47	26°25'47	0°15'56	13° 6' 27	57' 29	0' 1	1°10' 15	15°37' 14	14° 7' 24	24°58' 15	15°15' 16	16°R49	18°13' 18	18°14' 19	19° 8' 19	M 15
T 16	9 44 43	27°26'26	15° 0' 13	20' 27	19' 29	41' 1	1° 3' 15	15°43' 14	14° 7' 24	24°59' 15	15°14' 16	16°48' 18	18° 9' 18	18°21' 19	19° 4' 19	T 16
W 17	9 48 40	28°27'04	29° 2' 13	23' 26	42' 0	22' 0	0°57' 15	15°49' 14	14°R 7	25° 0' 15	15°14' 16	16°44' 18	18° 6' 18	18°27' 19	19° 0' 19	W 17
T 18	9 52 36	29°27'41	12°35'57	13°16' 26	5' 1	3' 0	0°51' 15	15°55' 14	14° 7' 25	25° 1' 15	15°14' 16	16°39' 18	18° 3' 18	18°34' 19	18°56' 19	T 18
F 19	9 56 33	0°18'28	18°16' 26	45' 12	59' 25	29' 1	0°44' 16	16° 1' 14	14° 7' 25	25° 3' 15	15°14' 16	16°31' 18	18° 0' 18	18°41' 19	18°51' 19	F 19
S 20	10 0 29	1°28'50	10°21' 12	32' 24	53' 2	25' 0	0°38' 16	16° 7' 14	14° 7' 25	25° 4' 15	15°14' 16	16°23' 17	17°57' 18	18°47' 19	18°47' 19	S 20
S 21	10 4 26	2°29'23	23°45' 11	55' 24	19' 3	7' 0	0°32' 16	16°13' 14	14° 6' 25	25° 5' 15	15°13' 16	16°16' 17	17°54' 18	18°54' 19	18°43' 19	S 21
M 22	10 8 22	3°29'54	6°15'52	11°10' 23	46' 3	48' 0	0°27' 16	16°19' 14	14° 6' 25	25° 6' 15	15°13' 16	16° 9' 17	17°50' 19	19° 1' 18	18°38' 19	M 22
T 23	10 12 19	4°30'24	19°43' 10	18' 23	14' 4	29' 0	0°21' 16	16°26' 14	14° 6' 25	25° 7' 15	15°13' 16	16° 4' 17	17°47' 19	19° 7' 18	18°34' 19	T 23
W 24	10 16 16	5°30'52	2°16'16	9°20' 22	44' 5	10' 0	0°16' 16	16°32' 14	14° 5' 25	25° 8' 15	15°13' 16	16° 1' 17	17°44' 19	19°14' 18	18°29' 19	W 24

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2145

## geocentric

MARCH 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 35 58	10°32'45	2°11'14	4°R 0	20°R44	8°R35	29°R51	17°R 4	14°R 3	25°R13	15°R13	16°R 5	17°R28	19°R47	18°R 6	M 1
T 2	10 39 55	11°33'01	14° 7	3°R 0	20°R27	9°R16	29°R47	17°11	14°R 2	25°14	15°13	16°R 5	17°25	19°54	18°R 1	T 2
W 3	10 43 51	12°33'16	26°11	2° 6	20°12	9°57	29°42	17°18	14° 1	25°15	15°13	16° 4	17°22	20° 1	17°57	W 3
T 4	10 47 48	13°33'29	8°R28	1°17	19°59	10°37	29°38	17°24	14° 1	25°15	15°13	16° 1	17°19	20° 7	17°52	T 4
F 5	10 51 45	14°33'40	21° 5	0°34	19°49	11°18	29°34	17°31	14° 0	25°16	15°13	15°58	17°15	20°14	17°47	F 5
S 6	10 55 41	15°33'49	4°R 2	29°R57	19°42	11°59	29°31	17°38	13°59	25°17	15°13	15°53	17°12	20°21	17°42	S 6
S 7	10 59 38	16°33'55	17°22	29°28	19°37	12°40	29°27	17°45	13°58	25°18	15°14	15°48	17° 9	20°27	17°38	S 7
M 8	11 3 34	17°34'00	1°R 5	29° 5	19°34	13°21	29°24	17°52	13°57	25°18	15°14	15°44	17° 6	20°34	17°33	M 8
T 9	11 7 31	18°34'03	15° 8	28°49	19°D34	14° 1	29°20	17°58	13°56	25°19	15°14	15°40	17° 3	20°41	17°28	T 9
W10	11 11 27	19°34'04	29°27	28°40	19°36	14°42	29°17	18° 5	13°55	25°20	15°14	15°38	16°59	20°47	17°23	W10
T11	11 15 24	20°34'03	13°R56	28°D38	19°41	15°23	29°15	18°12	13°54	25°20	15°14	15°D37	16°56	20°54	17°19	T11
F12	11 19 20	21°34'00	28°30	28°42	19°48	16° 3	29°12	18°19	13°53	25°21	15°15	15°38	16°53	21° 1	17°14	F12
S13	11 23 17	22°33'56	13°R 3	28°52	19°57	16°44	29°10	18°26	13°51	25°21	15°15	15°39	16°50	21° 7	17° 9	S13
S14	11 27 13	23°33'50	27°30	29° 7	20° 8	17°25	29° 7	18°34	13°50	25°22	15°15	15°40	16°47	21°14	17° 4	S14
M15	11 31 10	24°33'42	11°R48	29°28	20°22	18° 5	29° 5	18°41	13°49	25°22	15°16	15°41	16°44	21°21	17° 0	M15
T16	11 35 7	25°33'33	25°55	29°54	20°38	18°46	29° 3	18°48	13°47	25°22	15°16	15°R42	16°40	21°27	16°55	T16
W17	11 39 3	26°33'22	9°R48	0°R24	20°55	19°26	29° 2	18°55	13°46	25°23	15°16	15°41	16°37	21°34	16°50	W17
T18	11 43 0	27°33'10	23°27	0°59	21°15	20° 7	29° 0	19° 2	13°44	25°23	15°17	15°40	16°34	21°41	16°46	T18
F19	11 46 56	28°32'56	6°R53	1°38	21°36	20°47	28°59	19°10	13°43	25°23	15°17	15°38	16°31	21°47	16°41	F19
S20	11 50 53	29°32'40	20° 5	2°21	22° 0	21°28	28°58	19°17	13°41	25°24	15°18	15°35	16°28	21°54	16°36	S20
S21	11 54 49	0°R32'22	3°R 2	3° 8	22°25	22° 8	28°57	19°24	13°40	25°24	15°18	15°33	16°25	22° 1	16°32	S21
M22	11 58 46	1°32'02	15°47	3°58	22°51	22°49	28°56	19°31	13°38	25°24	15°19	15°31	16°21	22° 7	16°27	M22
T23	12 2 42	2°31'41	28°18	4°51	23°19	23°29	28°56	19°39	13°37	25°24	15°19	15°30	16°18	22°14	16°23	T23
W24	12 6 39	3°31'17	10°R38	5°48	23°49	24°10	28°55	19°46	13°35	25°24	15°20	15°D29	16°15	22°21	16°18	W24
T25	12 10 36	4°30'52	22°46	6°47	24°21	24°50	28°D55	19°54	13°33	25°25	15°20	15°29	16°12	22°27	16°14	T25
F26	12 14 32	5°30'24	4°R46	7°49	24°53	25°30	28°55	20° 1	13°31	25°25	15°21	15°30	16° 9	22°34	16°10	F26
S27	12 18 29	6°29'54	16°39	8°53	25°27	26°11	28°56	20° 9	13°29	25°R25	15°21	15°31	16° 5	22°41	16° 5	S27
S28	12 22 25	7°29'22	28°28	10° 0	26° 3	26°51	28°56	20°16	13°28	25°25	15°22	15°32	16° 2	22°47	16° 1	S28
M29	12 26 22	8°28'48	10°R18	11° 9	26°40	27°31	28°57	20°23	13°26	25°25	15°22	15°33	15°59	22°54	15°57	M29
T30	12 30 18	9°28'11	22°21	12°20	27°17	28°11	28°58	20°31	13°24	25°25	15°23	15°33	15°56	23° 1	15°53	T30
W31	12 34 15	10°R27'33	4°R14	13°R33	27°R57	28°R52	28°R59	20°R38	13°R22	25°R24	15°R24	15°R33	15°R53	23°R 7	15°R49	W31

Delta T = 118.40 sec

APRIL 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 38 11	11°R26'52	16°R29	14°R49	28°R37	29°R32	29°R 0	20°R46	13°R20	25°R24	15°R24	15°R33	15°R50	23°R14	15°R45	T 1
F 2	12 42 8	12°26'08	29° 2	16° 6	29°18	0°R12	29° 1	20°53	13°R18	25°R24	15°25	15°R33	15°46	23°21	15°R41	F 2
S 3	12 46 5	13°25'23	11°R56	17°25	0°R 0	0°52	29° 3	21° 1	13°16	25°24	15°26	15°33	15°43	23°27	15°37	S 3
S 4	12 50 1	14°24'35	25°15	18°46	0°44	1°32	29° 5	21° 9	13°14	25°24	15°27	15°33	15°40	23°34	15°33	S 4
M 5	12 53 58	15°23'44	9°R 0	20° 8	1°28	2°12	29° 7	21°16	13°11	25°23	15°27	15°D33	15°37	23°41	15°29	M 5
T 6	12 57 54	16°22'52	23°10	21°33	2°13	2°52	29° 9	21°24	13° 9	25°23	15°28	15°33	15°34	23°47	15°25	T 6
W 7	13 1 51	17°21'57	7°R42	22°59	2°59	3°32	29°11	21°31	13° 7	25°23	15°29	15°R33	15°31	23°54	15°22	W 7
T 8	13 5 47	18°21'00	22°31	3°46	4°12	29°14	21°39	13° 5	25°22	15°30	15°33	15°33	15°27	24° 1	15°18	T 8
F 9	13 9 44	19°20'02	7°R29	25°56	4°34	4°52	29°16	21°46	13° 3	25°22	15°31	15°33	15°24	24° 7	15°15	F 9
S10	13 13 40	20°19'01	22°28	27°27	5°23	5°32	29°19	21°54	13° 0	25°22	15°31	15°32	15°21	24°14	15°12	S10
S11	13 17 37	21°17'59	7°R20	28°59	6°12	6°12	29°22	22° 2	12°58	25°21	15°32	15°32	15°18	24°21	15° 8	S11
M12	13 21 34	22°16'54	21°58	0°R34	7° 2	6°52	29°26	22° 9	12°56	25°21	15°33	15°31	15°15	24°27	15° 5	M12
T13	13 25 30	23°15'49	6°R17	2° 9	7°53	7°32	29°29	22°17	12°53	25°20	15°34	15°31	15°11	24°34	15° 2	T13
W14	13 29 27	24°14'41	20°15	3°46	8°44	8°12	29°33	22°24	12°51	25°20	15°35	15°D30	15° 8	24°41	14°59	W14
T15	13 33 23	25°13'32	3°R51	5°25	9°37	8°52	29°36	22°32	12°49	25°19	15°36	15°30	15° 5	24°47	14°56	T15
F16	13 37 20	26°12'21	17° 6	7° 6	10°29	9°31	29°40	22°40	12°46	25°18	15°37	15°31	15° 2	24°54	14°53	F16
S17	13 41 16	27°11'08	0°R 2	8°48	11°23	10°11	29°44	22°47	12°44	25°18	15°38	15°32	14°59	25° 1	14°50	S17
S18	13 45 13	28° 9'54	12°42	10°31	12°17	10°51	29°49	22°55	12°41	25°17	15°39	15°33	14°56	25° 7	14°48	S18
M19	13 49 9	29° 8'37	25° 8	12°16	13°11	11°31	29°53	23° 2	12°39	25°16	15°40	15°34	14°52	25°14	14°45	M19
T20	13 53 6	0°R 7'19	7°R22	14° 3	14° 6	12°10	29°58	23°10	12°37	25°16	15°41	15°35	14°49	25°21	14°43	T20
W21	13 57 2	1° 5'59	19°28	15°51	15° 2	12°50	0°R 2	23°17	12°34	25°15	15°42	15°R35	14°46	25°28	14°40	W21
T22	14 0 59	2° 4'37	1°R26	17°41	15°58	13°30	0° 7	23°25	12°32	25°14	15°43	15°34	14°43	25°34	14°38	T22
F23	14 4 56	3° 3'14	13°19	19°33	16°54	14° 9	0°12	23°32	12°29	25°13	15°44	15°33	14°40	25°41	14°36	F23
S24	14 8 52	4° 1'48	25°10	21°26	17°51	14°49	0°18	23°40	12°27	25°13	15°45	15°30	14°36	25°48	14°34	S24
S25	14 12 49	5° 0'21	6°R59	23°20	18°49	15°28	0°23	23°47	12°24	25°12	15°46	15°27	14°33	25°54	14°32	S25
M26	14 16 45	5°58'51	18°50	25°17	19°46	16° 8	0°29	23°55	12°22	25°11	15°47	15°24	14°30	26° 1	14°30	M26
T27	14 20 42	6°57'20	0°R45	27°15	20°45	16°47	0°34	24° 2	12°19	25°10	15°48	15°21	14°27	26° 8	14°28	T27
W28	14 24 38	7°55'46	12°48	29°14	21°43	17°27	0°40	24°10	12°17	25° 9	15°49	15°18	14°24	26°14	14°27	W28
T29	14 28 35	8°54'10	25° 2	1°R15	22°42	18° 6	0°46	24°17	12°14	25° 8	15°50	15°16	14°21	26°21	14°25	T29
F30	14 32 31	9°R52'32	7°R32	3°R18	23°R42	18°R46	0°R52	24°R25	12°R11	25°R 7	15°R52	15°D15	14°R17	26°R28	14°R24	F30

Delta T = 118.46 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2145

## geocentric

MAY 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 36 28	10♂50'52	20♂20	5♂22	24♂41	19♂25	0♂59	24♂32	12°R 9	25°R 6	15♂53	15♂16	14♂14	26♂34	14°R22	S 1
S 2	14 40 25	11°49'10	3♂33	7°27	25°41	20° 5	1° 5	24°40	12♂ 6	25♂ 5	15°54	15°17	14°11	26°41	14♂21	S 2
M 3	14 44 21	12°47'26	17°10	9°33	26°42	20°44	1°12	24°47	12° 4	25° 4	15°55	15°18	14° 8	26°48	14°20	M 3
T 4	14 48 18	13°45'40	1♂16	11°41	27°43	21°23	1°19	24°54	12° 1	25° 3	15°56	15°20	14° 5	26°54	14°19	T 4
W 5	14 52 14	14°43'52	15°47	13°49	28°44	22° 3	1°25	25° 2	11°59	25° 2	15°57	15°R20	14° 2	27° 1	14°18	W 5
T 6	14 56 11	15°42'02	0♂40	15°58	29°45	22°42	1°33	25° 9	11°56	25° 0	15°59	15°19	13°58	27° 8	14°17	T 6
F 7	15 0 7	16°40'10	15°49	18° 8	0♂47	23°21	1°40	25°16	11°54	24°59	16° 0	15°17	13°55	27°14	14°17	F 7
S 8	15 4 4	17°38'17	1♂ 4	20°18	1°48	24° 1	1°47	25°23	11°51	24°58	16° 1	15°14	13°52	27°21	14°16	S 8
S 9	15 8 0	18°36'22	16°15	22°28	2°51	24°40	1°54	25°31	11°49	24°57	16° 2	15° 9	13°49	27°28	14°16	S 9
M10	15 11 57	19°34'25	1♂11	24°38	3°53	25°19	2° 2	25°38	11°46	24°56	16° 4	15° 4	13°46	27°34	14°15	M10
T 11	15 15 54	20°32'27	15°47	26°47	4°56	25°58	2°10	25°45	11°44	24°54	16° 5	15° 0	13°42	27°41	14°15	T 11
W12	15 19 50	21°30'28	29°56	28°56	5°59	26°37	2°17	25°52	11°41	24°53	16° 6	14°57	13°39	27°48	14°D15	W12
T 13	15 23 47	22°28'28	13♂37	1♂ 3	7° 2	27°16	2°25	25°59	11°39	24°52	16° 7	14°55	13°36	27°54	14°15	T 13
F 14	15 27 43	23°26'26	26°52	3° 9	8° 6	27°56	2°33	26° 6	11°36	24°51	16° 9	14°D54	13°33	28° 1	14°15	F 14
S 15	15 31 40	24°24'23	9♂43	5°14	9° 9	28°35	2°42	26°13	11°34	24°49	16°10	14°55	13°30	28° 8	14°15	S 15
S 16	15 35 36	25°22'18	22°14	7°16	10°13	29°14	2°50	26°20	11°31	24°48	16°11	14°57	13°27	28°15	14°16	S 16
M17	15 39 33	26°20'12	4♂30	9°16	11°17	29°53	2°58	26°27	11°29	24°47	16°13	14°58	13°23	28°21	14°16	M17
T 18	15 43 29	27°18'05	16°34	11°14	12°22	0♂32	3° 7	26°34	11°26	24°45	16°14	14°R59	13°20	28°28	14°17	T 18
W19	15 47 26	28°15'57	28°29	13°10	13°26	1°11	3°16	26°41	11°24	24°44	16°15	14°58	13°17	28°35	14°17	W19
T 20	15 51 23	29°13'48	10♂21	15° 3	14°31	1°50	3°24	26°48	11°21	24°42	16°16	14°55	13°14	28°41	14°18	T 20
F 21	15 55 19	0♂11'37	22°10	16°53	15°36	2°29	3°23	26°55	11°19	24°41	16°18	14°49	13°11	28°48	14°19	F 21
S 22	15 59 16	1° 9'24	3♂59	18°40	16°41	3° 8	3°42	27° 1	11°17	24°39	16°19	14°42	13° 8	28°55	14°20	S 22
S 23	16 3 12	2° 7'11	15°51	20°24	17°46	3°47	3°51	27° 8	11°14	24°38	16°20	14°34	13° 4	29° 1	14°21	S 23
M24	16 7 9	3° 4'56	27°46	22° 5	18°52	4°26	4° 0	27°15	11°12	24°37	16°22	14°25	13° 1	29° 8	14°23	M24
T 25	16 11 5	4° 2'40	9♂46	23°43	19°57	5° 5	4°10	27°21	11°10	24°35	16°23	14°16	12°58	29°15	14°24	T 25
W26	16 15 2	5° 0'22	21°54	25°18	21° 3	5°43	4°19	27°28	11° 8	24°34	16°25	14° 8	12°55	29°21	14°25	W26
T 27	16 18 58	5°58'03	4♂12	26°49	22° 9	6°22	4°29	27°34	11° 5	24°32	16°26	14° 1	12°52	29°28	14°27	T 27
F 28	16 22 55	6°55'42	16°43	28°17	23°15	7° 1	4°38	27°41	11° 3	24°31	16°27	13°57	12°48	29°35	14°29	F 28
S 29	16 26 52	7°53'19	29°30	29°42	24°21	7°40	4°48	27°47	11° 1	24°29	16°29	13°55	12°45	29°41	14°31	S 29
S 30	16 30 48	8°50'56	12♂37	1♂ 4	25°28	8°19	4°58	27°54	10°59	24°27	16°30	13°D55	12°42	29°48	14°33	S 30
M31	16 34 45	9♂48'30	26♂ 6	2♂22	26♂34	8♂58	5♂ 8	28♂ 0	10♂57	24♂26	16♂31	13♂56	12♂39	29♂55	14♂35	M31

Delta T = 118.51 sec

JUNE 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 41	10♂46'04	10♂ 0	3♂37	27♂41	9♂36	5♂18	28♂ 6	10°R55	24°R24	16♂33	13°R56	12♂36	0♂ 2	14♂37	T 1
W 2	16 42 38	11°43'36	24°21	4°48	28°47	10°15	5°28	28°13	10♂52	24♂23	16°34	13♂56	12°33	0° 8	14°39	W 2
T 3	16 46 34	12°41'06	9♂ 5	5°56	29°54	10°54	5°38	28°19	10°50	24°21	16°36	13°54	12°29	0°15	14°41	T 3
F 4	16 50 31	13°38'36	24° 8	7° 0	1♂ 1	11°32	5°48	28°25	10°48	24°20	16°37	13°49	12°26	0°22	14°44	F 4
S 5	16 54 27	14°36'04	9♂23	8° 1	2° 8	12°11	5°59	28°31	10°46	24°18	16°38	13°42	12°23	0°28	14°46	S 5
S 6	16 58 24	15°33'32	24°38	8°58	3°16	12°50	6° 9	28°37	10°45	24°16	16°40	13°34	12°20	0°35	14°49	S 6
M 7	17 2 21	16°30'58	9♂43	9°51	4°23	13°28	6°20	28°43	10°43	24°15	16°41	13°25	12°17	0°42	14°52	M 7
T 8	17 6 17	17°28'24	24°28	10°40	5°31	14° 7	6°30	28°49	10°41	24°13	16°42	13°16	12°14	0°48	14°55	T 8
W 9	17 10 14	18°25'49	8♂46	11°25	6°38	14°46	6°41	28°55	10°39	24°12	16°44	13° 9	12°10	0°55	14°58	W 9
T 10	17 14 10	19°23'13	22°36	12° 6	7°46	15°24	6°52	29° 0	10°37	24°10	16°45	13° 4	12° 7	1° 2	15° 1	T 10
F 11	17 18 7	20°20'36	5♂55	12°43	8°54	16° 3	7° 3	29° 6	10°35	24° 8	16°47	13° 1	12° 4	1° 8	15° 4	F 11
S 12	17 22 3	21°17'59	18°48	13°16	10° 2	16°41	7°14	29°12	10°34	24° 7	16°48	13°D 0	12° 1	1°15	15° 7	S 12
S 13	17 26 0	22°15'22	1♂18	13°44	11°10	17°20	7°25	29°17	10°32	24° 5	16°49	13° 0	11°58	1°22	15°11	S 13
M14	17 29 56	23°12'44	13°31	14° 8	12°18	17°59	7°36	29°23	10°30	24° 4	16°51	13°R 0	11°54	1°28	15°14	M14
T 15	17 33 53	24°10'06	25°31	14°27	13°26	18°37	7°47	29°28	10°29	24° 2	16°52	13° 0	11°51	1°35	15°18	T 15
W16	17 37 50	25° 7'27	7♂23	14°42	14°35	19°16	7°58	29°34	10°27	24° 0	16°53	12°57	11°48	1°42	15°22	W16
T 17	17 41 46	26° 4'47	19°11	14°53	15°43	19°54	8° 9	29°39	10°25	23°59	16°55	12°52	11°45	1°49	15°25	T 17
F 18	17 45 43	27° 2'07	1♂ 0	14°59	16°52	20°33	8°21	29°44	10°24	23°57	16°56	12°44	11°42	1°55	15°29	F 18
S 19	17 49 39	27°59'27	12°51	15°R 0	18° 0	21°11	8°32	29°49	10°23	23°55	16°58	12°34	11°39	2° 2	15°33	S 19
S 20	17 53 36	28°56'46	24°48	14°57	19° 9	21°50	8°44	29°55	10°21	23°54	16°59	12°22	11°35	2° 9	15°38	S 20
M21	17 57 32	29°54'05	6♂50	14°49	20°18	22°28	8°55	29°59	10°20	23°52	17° 0	12° 8	11°32	2°15	15°42	M21
T 22	18 1 29	0♂51'23	19° 0	14°37	21°27	23° 6	9° 7	0♂ 5	10°18	23°51	17° 2	11°55	11°29	2°22	15°46	T 22
W23	18 5 25	1°48'41	1♂19	14°21	22°36	23°45	9°18	0° 9	10°17	23°49	17° 3	11°43	11°26	2°29	15°50	W23
T 24	18 9 22	2°45'58	13°47	14° 2	23°45	24°23	9°30	0°14	10°16	23°47	17° 4	11°34	11°23	2°35	15°55	T 24
F 25	18 13 19	3°43'14	26°27	13°38	24°54	25° 2	9°42	0°19	10°15	23°46	17° 6	11°27	11°20	2°42	16° 0	F 25
S 26	18 17 15	4°40'30	9♂20	13°12	26° 3	25°40	9°54	0°24	10°14	23°44	17° 7	11°22	11°16	2°49	16° 4	S 26
S 27	18 21 12	5°37'45	22°28	12°42	27°13	26°18	10° 6	0°28	10°13	23°43	17° 8	11°21	11°13	2°55	16° 9	S 27
M28	18 25 8	6°34'59	5♂44	12°10	28°22	26°57	10°18	0°33	10°11	23°41	17°10	11°20	11°10	3° 2	16°14	M28
T 29	18 29 5	7°32'13	19°40	11°37	29°31	27°35	10°30	0°37	10°10	23°39	17°11	11°20	11° 7	3° 9	16°19	T 29
W30	18 33 1	8♂29'26	3♂49	11♂ 2	0♂41	28♂14	10♂42	0♂42	10♂10	23♂38	17♂12	11♂19	11♂ 4	3♂16	16♂24	W30

Delta T = 118.57 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2145  
geocentric

JULY 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 36 58	9♂26'39	18♂18	10°R26	1♂50	28♂52	10♂54	0♂46	10°R 9	23°R36	17♂14	11°R16	11♂0	3♂22	16♂29	T 1
F 2	18 40 54	10°23'51	3♂5	9♂50	3° 0	29°30	11° 6	0°50	10♂ 8	23°♂35	17°15	11♂10	10°57	3°29	16°34	F 2
S 3	18 44 51	11°21'03	18° 4	9°15	4°10	0♂ 8	11°18	0°54	10° 7	23°33	17°16	11° 2	10°54	3°36	16°39	S 3
S 4	18 48 48	12°18'15	3♂7	8°41	5°20	0°47	11°31	0°58	10° 6	23°32	17°17	10°52	10°51	3°42	16°45	S 4
M 5	18 52 44	13°15'27	18° 4	8° 8	6°30	1°25	11°43	1° 2	10° 6	23°30	17°19	10°41	10°48	3°49	16°50	M 5
T 6	18 56 41	14°12'38	2♂45	7°38	7°40	2° 3	11°55	1° 6	10° 5	23°29	17°20	10°31	10°45	3°56	16°56	T 6
W 7	19 0 37	15° 9'50	17° 4	7°11	8°50	2°42	12° 8	1°10	10° 4	23°27	17°21	10°22	10°41	4° 2	17° 1	W 7
T 8	19 4 34	16° 7'02	0♂55	6°46	10° 0	3°20	12°20	1°13	10° 4	23°26	17°22	10°15	10°38	4° 9	17° 7	T 8
F 9	19 8 30	17° 4'14	14°18	6°26	11°10	3°58	12°33	1°17	10° 3	23°24	17°24	10°11	10°35	4°16	17°13	F 9
S 10	19 12 27	18° 1'26	27°14	6°10	12°20	4°36	12°45	1°21	10° 3	23°23	17°25	10° 9	10°32	4°23	17°19	S 10
S 11	19 16 24	18°58'38	9♂47	5°58	13°30	5°15	12°58	1°24	10° 2	23°22	17°26	10°D 8	10°29	4°29	17°24	S 11
M12	19 20 20	19°55'51	22° 1	5°51	14°41	5°53	13°10	1°27	10° 2	23°20	17°27	10°R 8	10°25	4°36	17°30	M12
T 13	19 24 17	20°53'04	4♂2	5°D49	15°51	6°31	13°23	1°31	10° 2	23°19	17°28	10° 8	10°22	4°43	17°37	T 13
W14	19 28 13	21°50'18	15°54	5°52	17° 2	7° 9	13°36	1°34	10° 1	23°17	17°30	10° 5	10°19	4°49	17°43	W14
T 15	19 32 10	22°47'33	27°44	6° 0	18°12	7°47	13°48	1°37	10° 1	23°16	17°31	10° 1	10°16	4°56	17°49	T 15
F 16	19 36 6	23°44'47	9♂34	6°14	19°23	8°26	14° 1	1°40	10° 1	23°15	17°32	9°54	10°13	5° 3	17°55	F 16
S 17	19 40 3	24°42'03	21°30	6°33	20°34	9° 4	14°14	1°43	10° 1	23°13	17°33	9°44	10°10	5° 9	18° 2	S 17
S 18	19 43 59	25°39'18	3♂32	6°57	21°45	9°42	14°27	1°45	10°D 1	23°12	17°34	9°33	10° 6	5°16	18° 8	S 18
M19	19 47 56	26°36'35	15°45	7°27	22°55	10°20	14°40	1°48	10° 1	23°11	17°35	9°20	10° 3	5°23	18°14	M19
T 20	19 51 53	27°33'51	28° 7	8° 2	24° 6	10°58	14°52	1°51	10° 1	23° 9	17°36	9° 8	10° 0	5°29	18°21	T 20
W21	19 55 49	28°31'08	10♂41	8°43	25°17	11°37	15° 5	1°53	10° 1	23° 8	17°38	8°56	9°57	5°36	18°28	W21
T 22	19 59 46	29°28'25	23°26	9°29	26°28	12°15	15°18	1°56	10° 1	23° 7	17°39	8°47	9°54	5°43	18°34	T 22
F 23	20 3 42	0♂25'43	6♂22	10°20	27°39	12°53	15°31	1°58	10° 1	23° 6	17°40	8°41	9°51	5°50	18°41	F 23
S 24	20 7 39	1°23'01	19°29	11°17	28°50	13°31	15°44	2° 0	10° 2	23° 4	17°41	8°37	9°47	5°56	18°48	S 24
S 25	20 11 35	2°20'19	2♂49	12°18	0♂2	14° 9	15°57	2° 2	10° 2	23° 3	17°42	8°D35	9°44	6° 3	18°55	S 25
M26	20 15 32	3°17'38	16°21	13°25	1°13	14°47	16°10	2° 4	10° 2	23° 2	17°43	8°35	9°41	6°10	19° 2	M26
T 27	20 19 28	4°14'57	0♂ 8	14°37	2°24	15°26	16°23	2° 6	10° 3	23° 1	17°44	8°R36	9°38	6°16	19° 9	T 27
W28	20 23 25	5°12'16	14°10	15°53	3°36	16° 4	16°36	2° 8	10° 3	23° 0	17°45	8°36	9°35	6°23	19°16	W28
T 29	20 27 21	6° 9'35	28°26	17°15	4°47	16°42	16°49	2°10	10° 4	22°59	17°46	8°34	9°31	6°30	19°23	T 29
F 30	20 31 18	7° 6'55	12♂55	18°41	5°58	17°20	17° 2	2°11	10° 4	22°58	17°47	8°29	9°28	6°36	19°30	F 30
S 31	20 35 15	8♂ 4'16	27♂32	20♂11	7♂10	17♂58	17♂15	2♂13	10♂ 5	22♂57	17♂48	8♂23	9♂25	6♂43	19♂37	S 31

Delta T = 118.63 sec

AUGUST 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 39 11	9♂ 1'37	12♂11	21♂46	8♂22	18♂36	17♂28	2♂14	10♂ 6	22°R56	17♂49	8°R15	9♂22	6♂50	19♂45	S 1
M 2	20 43 8	9°58'59	26°47	23°25	9°33	19°14	17°42	2°15	10° 6	22°♂55	17°50	8♂ 6	9°19	6°57	19°52	M 2
T 3	20 47 4	10°56'21	11♂41	25° 7	10°45	19°52	17°55	2°17	10° 7	22°54	17°51	7°57	9°16	7° 3	19°59	T 3
W 4	20 51 1	11°53'44	25°16	26°54	11°57	20°31	18° 8	2°18	10° 8	22°53	17°51	7°50	9°12	7°10	20° 7	W 4
T 5	20 54 57	12°51'08	9♂ 0	28°43	13° 9	21° 9	18°21	2°19	10° 9	22°52	17°52	7°45	9° 9	7°17	20°14	T 5
F 6	20 58 54	13°48'33	22°20	0♂35	14°20	21°47	18°34	2°20	10°10	22°51	17°53	7°41	9° 6	7°23	20°22	F 6
S 7	21 2 50	14°45'59	5♂15	2°31	15°32	22°25	18°47	2°20	10°11	22°50	17°54	7°D40	9° 3	7°30	20°30	S 7
S 8	21 6 47	15°43'27	17°49	4°28	16°44	23° 3	19° 0	2°21	10°12	22°49	17°55	7°41	9° 0	7°37	20°37	S 8
M 9	21 10 44	16°40'55	0♂ 5	6°27	17°56	23°41	19°14	2°22	10°13	22°49	17°56	7°42	8°57	7°44	20°45	M 9
T 10	21 14 40	17°38'25	12° 8	8°28	19° 9	24°19	19°27	2°22	10°14	22°48	17°56	7°R43	8°53	7°50	20°53	T 10
W11	21 18 37	18°35'56	24° 2	10°30	20°21	24°57	19°40	2°23	10°15	22°47	17°57	7°43	8°50	7°57	21° 0	W11
T 12	21 22 33	19°33'29	5♂53	12°33	21°33	25°35	19°53	2°23	10°17	22°46	17°58	7°41	8°47	8° 4	21° 8	T 12
F 13	21 26 30	20°31'03	17°46	14°36	22°45	26°14	20° 6	2°23	10°18	22°46	17°59	7°38	8°44	8°10	21°16	F 13
S 14	21 30 26	21°28'38	29°45	16°39	23°58	26°52	20°19	2°R23	10°19	22°45	17°59	7°32	8°41	8°17	21°24	S 14
S 15	21 34 23	22°26'15	11♂54	18°43	25°10	27°30	20°33	2°23	10°21	22°44	18° 0	7°25	8°37	8°24	21°32	S 15
M16	21 38 19	23°23'52	24°15	20°46	26°22	28° 8	20°46	2°23	10°22	22°44	18° 1	7°18	8°34	8°30	21°40	M16
T 17	21 42 16	24°21'32	6♂49	22°48	27°35	28°46	20°59	2°23	10°24	22°43	18° 1	7°10	8°31	8°37	21°48	T 17
W18	21 46 13	25°19'12	19°39	24°50	28°47	29°24	21°12	2°22	10°25	22°43	18° 2	7° 3	8°28	8°44	21°56	W18
T 19	21 50 9	26°16'54	2♂43	26°51	0♂ 0	0♂ 2	21°25	2°22	10°27	22°42	18° 3	6°57	8°25	8°51	22° 4	T 19
F 20	21 54 6	27°14'37	16° 1	28°51	1°13	0°41	21°38	2°21	10°28	22°42	18° 3	6°54	8°22	8°57	22°12	F 20
S 21	21 58 2	28°12'21	29°31	0♂50	2°25	1°19	21°52	2°20	10°30	22°41	18° 4	6°52	8°18	9° 4	22°20	S 21
S 22	22 1 59	29°10'06	13♂11	2°48	3°38	1°57	22° 5	2°20	10°32	22°41	18° 4	6°D52	8°15	9°11	22°29	S 22
M23	22 5 55	0♂ 7'53	27° 2	4°44	4°51	2°35	22°18	2°19	10°34	22°40	18° 5	6°53	8°12	9°17	22°37	M23
T 24	22 9 52	1° 5'41	11♂ 0	6°40	6° 4	3°13	22°31	2°18	10°35	22°40	18° 6	6°54	8° 9	9°24	22°45	T 24
W25	22 13 48	2° 3'29	25° 6	8°34	7°17	3°51	22°44	2°17	10°37	22°40	18° 6	6°55	8° 6	9°31	22°53	W25
T 26	22 17 45	3° 1'19	9♂17	10°26	8°30	4°30	22°57	2°16	10°39	22°39	18° 7	6°R55	8° 3	9°37	23° 2	T 26
F 27	22 21 42	3°59'11	23°32	12°18	9°43	5° 8	23°10	2°14	10°41	22°39	18° 7	6°54	7°59	9°44	23°10	F 27
S 28	22 25 38	4°57'03	7♂48	14° 8	10°56	5°46	23°23	2°13	10°43	22°39	18° 7	6°51	7°56	9°51	23°18	S 28
S 29	22 29 35	5°54'56	22° 2	15°56	12° 9	6°24	23°36	2°11	10°45	22°39	18° 8	6°47	7°53	9°58	23°27	S 29
M30	22 33 31	6°52'51	6♂10	17°44	13°22	7° 2	23°49	2°10	10°47	22°39	18° 8	6°43	7°50	10° 4	23°35	M30
T 31	22 37 28	7♂50'47	20♂ 8	19♂30	14♂35	7♂40	24♂ 2	2♂ 8	10♂50	22♂38	18♂ 9	6♂39	7♂47	10♂11	23♂44	T 31

Delta T = 118.68 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2145  
geocentric

SEPTEMBER 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 41 24	8♉48'45	3♊51	21♈14	15♈48	8♉19	24♈15	2°R 6	10♈52	22°R38	18♈9	6°R35	7♉43	10♈18	23♈52	W 1
T 2	22 45 21	9°46'44	17°17	22°58	17° 2	8°57	24°28	2♉ 4	10°54	22°R38	18° 9	6♉32	7°40	10°24	24° 1	T 2
F 3	22 49 17	10°44'45	0♈24	24°40	18°15	9°35	24°41	2° 2	10°56	22°38	18°10	6°D31	7°37	10°31	24° 9	F 3
S 4	22 53 14	11°42'47	13°12	26°21	19°28	10°13	24°54	2° 0	10°58	22°D38	18°10	6°31	7°34	10°38	24°18	S 4
S 5	22 57 11	12°40'51	25°42	28° 0	20°42	10°51	25° 7	1°58	11° 1	22°38	18°10	6°32	7°31	10°45	24°26	S 5
M 6	23 1 7	13°38'57	7♉57	29°39	21°55	11°29	25°19	1°56	11° 3	22°38	18°11	6°34	7°28	10°51	24°35	M 6
T 7	23 5 4	14°37'05	20° 1	1♉16	23° 9	12° 8	25°32	1°53	11° 6	22°38	18°11	6°35	7°24	10°58	24°43	T 7
W 8	23 9 0	15°35'15	1♈56	2°52	24°23	12°46	25°45	1°51	11° 8	22°39	18°11	6°37	7°21	11° 5	24°52	W 8
T 9	23 12 57	16°33'27	13°48	4°27	25°36	13°24	25°58	1°48	11°11	22°39	18°11	6°R37	7°18	11°11	25° 0	T 9
F 10	23 16 53	17°31'41	25°42	6° 0	26°50	14° 2	26°10	1°46	11°13	22°39	18°11	6°37	7°15	11°18	25° 9	F 10
S 11	23 20 50	18°29'57	7♉42	7°33	28° 4	14°41	26°23	1°43	11°16	22°39	18°11	6°36	7°12	11°25	25°18	S 11
S 12	23 24 46	19°28'15	19°53	9° 4	29°17	15°19	26°36	1°40	11°18	22°39	18°12	6°34	7° 8	11°31	25°26	S 12
M13	23 28 43	20°26'35	2♈18	10°34	0♈31	15°57	26°48	1°37	11°21	22°40	18°12	6°32	7° 5	11°38	25°35	M13
T 14	23 32 40	21°24'57	15° 0	12° 3	1°45	16°36	27° 1	1°34	11°24	22°40	18°12	6°30	7° 2	11°45	25°44	T 14
W15	23 36 36	22°23'21	28° 1	13°31	2°59	17°14	27°13	1°31	11°27	22°40	18°12	6°28	6°59	11°52	25°52	W15
T 16	23 40 33	23°21'47	11♈22	14°57	4°13	17°52	27°26	1°28	11°29	22°41	18°12	6°26	6°56	11°58	26° 1	T 16
F 17	23 44 29	24°20'15	25° 1	16°22	5°27	18°30	27°38	1°25	11°32	22°41	18°R12	6°26	6°53	12° 5	26°10	F 17
S 18	23 48 26	25°18'44	8♉56	17°47	6°41	19° 9	27°51	1°22	11°35	22°42	18°12	6°D25	6°49	12°12	26°18	S 18
S 19	23 52 22	26°17'16	23° 4	19° 9	7°55	19°47	28° 3	1°18	11°38	22°42	18°12	6°26	6°46	12°18	26°27	S 19
M20	23 56 19	27°15'49	7♈21	20°31	9° 9	20°25	28°15	1°15	11°41	22°43	18°12	6°26	6°43	12°25	26°36	M20
T 21	0 0 15	28°14'24	21°41	21°51	10°23	21° 4	28°27	1°11	11°44	22°43	18°12	6°27	6°40	12°32	26°44	T 21
W22	0 4 12	29°13'00	6♉ 3	23°10	11°37	21°42	28°40	1° 7	11°47	22°44	18°12	6°28	6°37	12°39	26°53	W22
T 23	0 8 8	0♈11'38	20°21	24°27	12°52	22°21	28°52	1° 4	11°50	22°44	18°12	6°28	6°34	12°45	27° 2	T 23
F 24	0 12 5	1°10'18	4♉33	25°43	14° 6	22°59	29° 4	1° 0	11°53	22°45	18°12	6°R28	6°30	12°52	27°10	F 24
S 25	0 16 2	2° 9'00	18°36	26°58	15°20	23°37	29°16	0°56	11°56	22°46	18°11	6°28	6°27	12°59	27°19	S 25
S 26	0 19 58	3° 7'43	2♉30	28°11	16°34	24°16	29°28	0°52	11°59	22°46	18°11	6°28	6°24	13° 5	27°28	S 26
M27	0 23 55	4° 6'28	16°12	29°22	17°49	24°54	29°40	0°48	12° 2	22°47	18°11	6°27	6°21	13°12	27°36	M27
T 28	0 27 51	5° 5'14	29°42	0♈31	19° 3	25°32	29°52	0°44	12° 5	22°48	18°11	6°27	6°18	13°19	27°45	T 28
W29	0 31 48	6° 4'03	12♈59	1°38	20°18	26°11	0♈ 3	0°40	12° 8	22°49	18°11	6°D27	6°14	13°26	27°54	W29
T 30	0 35 44	7♉ 2'53	26♈ 2	2♈43	21♈32	26♈49	0♈15	0♉36	12♈12	22°R49	18♈10	6♉27	6♉11	13♈32	28♈ 2	T 30

Delta T = 118.74 sec

OCTOBER 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 39 41	8♉ 1'45	8♈51	3♈46	22♈46	27♈28	0♈27	0°R32	12♈15	22°R50	18°R10	6°R27	6♉ 8	13♈39	28♈11	F 1
S 2	0 43 37	9° 0'39	21°26	4°47	24° 1	28° 6	0°38	0♉28	12°18	22°51	18♈10	6♉27	6° 5	13°46	28°20	S 2
S 3	0 47 34	9°59'35	3♉48	5°45	25°15	28°45	0°50	0°23	12°21	22°52	18° 9	6°27	6° 2	13°52	28°28	S 3
M 4	0 51 31	10°58'33	15°58	6°40	26°30	29°23	1° 1	0°19	12°25	22°53	18° 9	6°26	5°59	13°59	28°37	M 4
T 5	0 55 27	11°57'34	27°59	7°32	27°45	0♉ 2	1°13	0°15	12°28	22°54	18° 9	6°26	5°55	14° 6	28°45	T 5
W 6	0 59 24	12°56'37	9♈54	8°21	28°59	0°40	1°24	0°10	12°32	22°55	18° 8	6°25	5°52	14°13	28°54	W 6
T 7	1 3 20	13°55'42	21°45	9° 6	0♉14	1°19	1°35	0° 6	12°35	22°56	18° 8	6°24	5°49	14°19	29° 2	T 7
F 8	1 7 17	14°54'49	3♉38	9°48	1°29	1°57	1°47	0° 1	12°38	22°57	18° 8	6°24	5°46	14°26	29°11	F 8
S 9	1 11 13	15°53'58	15°37	10°25	2°43	2°36	1°58	29°R57	12°42	22°58	18° 7	6°D23	5°43	14°33	29°20	S 9
S 10	1 15 10	16°53'10	27°46	10°58	3°58	3°14	2° 9	29°52	12°45	23° 0	18° 7	6°24	5°39	14°39	29°28	S 10
M11	1 19 6	17°52'24	10♈9	11°25	5°13	3°53	2°20	29°48	12°49	23° 1	18° 6	6°24	5°36	14°46	29°36	M11
T 12	1 23 3	18°51'41	22°52	11°47	6°28	4°32	2°31	29°43	12°52	23° 2	18° 6	6°25	5°33	14°53	29°45	T 12
W13	1 27 0	19°50'59	5♈56	12° 3	7°43	5°10	2°41	29°38	12°56	23° 3	18° 5	6°26	5°30	15° 0	29°53	W13
T 14	1 30 56	20°50'20	19°25	12°12	8°57	5°49	2°52	29°34	12°59	23° 4	18° 5	6°27	5°27	15° 6	0♉ 2	T 14
F 15	1 34 53	21°49'43	3♉17	12°R14	10°12	6°27	3° 3	29°29	13° 3	23° 6	18° 4	6°R28	5°24	15°13	0°10	F 15
S 16	1 38 49	22°49'08	17°32	12° 9	11°27	7° 6	3°13	29°24	13° 6	23° 7	18° 3	6°28	5°20	15°20	0°18	S 16
S 17	1 42 46	23°48'36	2♈ 5	11°56	12°42	7°45	3°24	29°19	13°10	23° 8	18° 3	6°27	5°17	15°26	0°27	S 17
M18	1 46 42	24°48'05	16°49	11°35	13°57	8°23	3°34	29°15	13°14	23°10	18° 2	6°25	5°14	15°33	0°35	M18
T 19	1 50 39	25°47'36	1♉38	11° 5	15°12	9° 2	3°45	29°10	13°17	23°11	18° 2	6°22	5°11	15°40	0°43	T 19
W20	1 54 35	26°47'09	16°23	10°27	16°27	9°41	3°55	29° 5	13°21	23°13	18° 1	6°19	5° 8	15°47	0°51	W20
T 21	1 58 32	27°46'44	0♉59	9°40	17°42	10°20	4° 5	29° 0	13°24	23°14	18° 0	6°17	5° 5	15°53	1° 0	T 21
F 22	2 2 28	28°46'20	15°20	8°46	18°57	10°58	4°15	28°55	13°28	23°15	18° 0	6°16	5° 1	16° 0	1° 8	F 22
S 23	2 6 25	29°45'59	29°23	7°44	20°12	11°37	4°25	28°51	13°32	23°17	17°59	6°D15	4°58	16° 7	1°16	S 23
S 24	2 10 22	0♈45'39	13♈ 7	6°36	21°27	12°16	4°35	28°46	13°35	23°18	17°58	6°15	4°55	16°13	1°24	S 24
M25	2 14 18	1°45'20	26°33	5°23	22°42	12°55	4°44	28°41	13°39	23°20	17°57	6°17	4°52	16°20	1°32	M25
T 26	2 18 15	2°45'03	9♈42	4° 8	23°57	13°33	4°54	28°36	13°43	23°22	17°57	6°18	4°49	16°27	1°40	T 26
W27	2 22 11	3°44'48	22°37	2°53	25°12	14°12	5° 3	28°32	13°47	23°23	17°56	6°20	4°45	16°34	1°48	W27
T 28	2 26 8	4°44'35	5♈18	1°39	26°28	14°51	5°13	28°27	13°50	23°25	17°55	6°R21	4°42	16°40	1°56	T 28
F 29	2 30 4	5°44'23	17°47	0°29	27°43	15°30	5°22	28°22	13°54	23°26	17°54	6°20	4°39	16°47	2° 4	F 29
S 30	2 34 1	6°44'14	0♉ 7	29♈25	28°58	16° 9	5°31	28°17	13°58	23°28	17°54	6°18	4°36	16°54	2°11	S 30
S 31	2 37 57	7♈44'06	12♈17	28♈30	0♈13	16♈48	5♈40	28°R13	14♈ 1	23°R30	17♈53	6♉14	4♉33	17♈ 0	2♉19	S 31

Delta T = 118.79 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2145

## geocentric

NOVEMBER 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 41 54	8♈44'00	24♈20	27°R44	1♈28	17♈26	5♈49	28°R 8	14♈ 5	23♈32	17°R52	6°R 9	4♈30	17♈ 7	2♈27	M 1
T 2	2 45 51	9°43'56	6♈18	27♈ 8	2°43	18° 5	5°58	28°Y 3	14° 9	23°33	17♈51	6♈ 3	4°26	17°14	2°34	T 2
W 3	2 49 47	10°43'54	18°11	26°44	3°59	18°44	6° 7	27°59	14°13	23°35	17°50	5°56	4°23	17°21	2°42	W 3
T 4	2 53 44	11°43'55	0♈ 2	26°32	5°14	19°23	6°15	27°54	14°16	23°37	17°49	5°50	4°20	17°27	2°50	T 4
F 5	2 57 40	12°43'57	11°54	26°D31	6°29	20° 2	6°24	27°50	14°20	23°39	17°48	5°45	4°17	17°34	2°57	F 5
S 6	3 1 37	13°44'01	23°51	26°41	7°44	20°41	6°32	27°45	14°24	23°40	17°47	5°41	4°14	17°41	3° 5	S 6
S 7	3 5 33	14°44'08	5♈56	27° 2	9° 0	21°20	6°40	27°41	14°28	23°42	17°46	5°39	4°11	17°47	3°12	S 7
M 8	3 9 30	15°44'16	18°15	27°32	10°15	21°59	6°49	27°36	14°31	23°44	17°46	5°D38	4° 7	17°54	3°19	M 8
T 9	3 13 26	16°44'27	0♈52	28°11	11°30	22°38	6°56	27°32	14°35	23°46	17°45	5°39	4° 4	18° 1	3°27	T 9
W10	3 17 23	17°44'40	13°51	28°58	12°46	23°17	7° 4	27°27	14°39	23°48	17°44	5°41	4° 1	18° 8	3°34	W10
T 11	3 21 20	18°44'54	27°16	29°52	14° 1	23°56	7°12	27°23	14°43	23°50	17°43	5°42	3°58	18°14	3°41	T 11
F 12	3 25 16	19°45'11	11♈ 9	0♈52	15°16	24°35	7°20	27°19	14°46	23°52	17°42	5°R42	3°55	18°21	3°48	F 12
S 13	3 29 13	20°45'29	25°30	1°58	16°32	25°14	7°27	27°15	14°50	23°54	17°41	5°40	3°51	18°28	3°55	S 13
S 14	3 33 9	21°45'50	10♈16	3° 8	17°47	25°53	7°34	27°11	14°54	23°56	17°40	5°37	3°48	18°34	4° 2	S 14
M15	3 37 6	22°46'12	25°19	4°23	19° 2	26°33	7°42	27° 6	14°58	23°58	17°39	5°31	3°45	18°41	4° 9	M15
T 16	3 41 2	23°46'36	10♈31	5°41	20°18	27°12	7°49	27° 2	15° 1	24° 0	17°38	5°24	3°42	18°48	4°16	T 16
W17	3 44 59	24°47'02	25°41	7° 1	21°33	27°51	7°55	26°58	15° 5	24° 2	17°37	5°16	3°39	18°55	4°23	W17
T 18	3 48 55	25°47'29	10♈39	8°25	22°48	28°30	8° 2	26°55	15° 9	24° 4	17°35	5° 8	3°36	19° 1	4°30	T 18
F 19	3 52 52	26°47'57	25°17	9°50	24° 4	29° 9	8° 9	26°51	15°13	24° 6	17°34	5° 3	3°32	19° 8	4°36	F 19
S 20	3 56 49	27°48'27	9♈30	11°17	25°19	29°49	8°15	26°47	15°16	24° 8	17°33	4°59	3°29	19°15	4°43	S 20
S 21	4 0 45	28°48'57	23°18	12°45	26°35	0♈28	8°22	26°43	15°20	24°10	17°32	4°D57	3°26	19°21	4°49	S 21
M22	4 4 42	29°49'29	6♈40	14°15	27°50	1° 7	8°28	26°40	15°24	24°12	17°31	4°57	3°23	19°28	4°56	M22
T 23	4 8 38	0♈50'02	19°40	15°45	29° 5	1°46	8°34	26°36	15°27	24°14	17°30	4°58	3°20	19°35	5° 2	T 23
W24	4 12 35	1°50'37	2°Y21	17°17	0♈21	2°25	8°39	26°33	15°31	24°16	17°29	4°R59	3°17	19°42	5° 8	W24
T 25	4 16 31	2°51'12	14°47	18°49	1°36	3° 5	8°45	26°29	15°35	24°18	17°28	4°59	3°13	19°48	5°15	T 25
F 26	4 20 28	3°51'49	27° 2	20°21	2°52	3°44	8°51	26°26	15°38	24°21	17°27	4°56	3°10	19°55	5°21	F 26
S 27	4 24 24	4°52'27	9♈ 8	21°54	4° 7	4°23	8°56	26°23	15°42	24°23	17°26	4°51	3° 7	20° 2	5°27	S 27
S 28	4 28 21	5°53'07	21° 9	23°27	5°22	5° 3	9° 1	26°20	15°45	24°25	17°25	4°43	3° 4	20° 9	5°33	S 28
M29	4 32 18	6°53'47	3♈ 5	25° 0	6°38	5°42	9° 6	26°17	15°49	24°27	17°23	4°32	3° 1	20°15	5°39	M29
T 30	4 36 14	7°54'29	14♈59	26♈34	7°53	6♈21	9°11	26°Y14	15♈53	24°29	17♈22	4°20	2°57	20♈22	5°44	T 30

Delta T = 118.85 sec

DECEMBER 2145

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 40 11	8♈55'13	26♈51	28♈ 8	9♈ 9	7♈ 1	9°16	26°R11	15♈56	24°231	17°R21	4°R 7	2♈54	20♈29	5♈50	W 1
T 2	4 44 7	9°55'57	8♈43	29°41	10°24	7°40	9°20	26°Y 8	16° 0	24°34	17♈20	3♈54	2°51	20°35	5° 6	T 2
F 3	4 48 4	10°56'43	20°38	1♈15	11°40	8°20	9°25	26° 5	16° 3	24°36	17°19	3°43	2°48	20°42	6° 1	F 3
S 4	4 52 0	11°57'31	2♈36	2°49	12°55	8°59	9°29	26° 3	16° 7	24°38	17°18	3°34	2°45	20°49	6° 7	S 4
S 5	4 55 57	12°58'19	14°42	4°23	14°10	9°39	9°33	26° 0	16°10	24°40	17°17	3°28	2°42	20°56	6°12	S 5
M 6	4 59 53	13°59'09	26°58	5°57	15°26	10°18	9°37	25°58	16°14	24°43	17°15	3°24	2°38	21° 2	6°17	M 6
T 7	5 3 50	15° 0'01	9♈30	7°31	16°41	10°58	9°40	25°56	16°17	24°45	17°14	3°23	2°35	21° 9	6°23	T 7
W 8	5 7 47	16° 0'53	22°22	9° 4	17°57	11°37	9°44	25°53	16°20	24°47	17°13	3°D23	2°32	21°16	6°28	W 8
T 9	5 11 43	17° 1'47	5♈37	10°38	19°12	12°17	9°47	25°51	16°24	24°49	17°12	3°R23	2°29	21°22	6°33	T 9
F 10	5 15 40	18° 2'43	19°21	12°12	20°28	12°56	9°50	25°49	16°27	24°52	17°11	3°22	2°26	21°29	6°38	F 10
S 11	5 19 36	19° 3'40	3♈33	13°46	21°43	13°36	9°53	25°47	16°30	24°54	17°10	3°19	2°22	21°36	6°42	S 11
S 12	5 23 33	20° 4'37	18°14	15°20	22°59	14°15	9°56	25°45	16°34	24°56	17° 9	3°13	2°19	21°43	6°47	S 12
M13	5 27 29	21° 5'36	3♈18	16°54	24°14	14°55	9°58	25°42	16°37	24°58	17° 7	3° 4	2°16	21°49	6°52	M13
T 14	5 31 26	22° 6'37	18°37	18°28	25°30	15°35	10° 1	25°44	16°40	25° 1	17° 6	2°54	2°13	21°56	6°56	T 14
W15	5 35 22	23° 7'38	3♈59	20° 2	26°45	16°14	10° 3	25°41	16°43	25° 3	17° 5	2°42	2°10	22° 3	7° 1	W15
T 16	5 39 19	24° 8'39	19°12	21°36	28° 1	16°54	10° 5	25°39	16°47	25° 5	17° 4	2°31	2° 7	22° 9	7° 5	T 16
F 17	5 43 16	25° 9'42	4♈ 7	23°11	29°16	17°34	10° 7	25°38	16°50	25° 7	17° 3	2°22	2° 3	22°16	7° 9	F 17
S 18	5 47 12	26°10'44	18°35	24°45	0♈31	18°13	10° 8	25°37	16°53	25°10	17° 2	2°15	2° 0	22°23	7°13	S 18
S 19	5 51 9	27°11'48	2♈33	26°19	1°47	18°53	10°10	25°36	16°56	25°12	17° 1	2°11	1°57	22°30	7°17	S 19
M20	5 55 5	28°12'51	16° 2	27°54	3° 2	19°33	10°11	25°35	16°59	25°14	16°59	2° 9	1°54	22°36	7°21	M20
T 21	5 59 2	29°13'55	29° 4	29°29	4°18	20°13	10°12	25°34	17° 2	25°16	16°58	2° 9	1°51	22°43	7°25	T 21
W22	6 2 58	0♈14'59	11°Y43	1♈ 4	5°33	20°52	10°13	25°33	17° 5	25°19	16°57	2° 9	1°48	22°50	7°29	W22
T 23	6 6 55	1°16'03	24° 4	2°39	6°49	21°32	10°14	25°33	17° 8	25°21	16°56	2° 7	1°44	22°57	7°32	T 23
F 24	6 10 51	2°17'08	6♈12	4°14	8° 4	22°12	10°14	25°32	17°11	25°23	16°55	2° 4	1°41	23° 3	7°36	F 24
S 25	6 14 48	3°18'13	18°11	5°49	9°20	22°52	10°14	25°32	17°14	25°25	16°54	1°58	1°38	23°10	7°39	S 25
S 26	6 18 45	4°19'19	0♈ 5	7°25	10°35	23°32	10°R15	25°31	17°17	25°28	16°53	1°48	1°35	23°17	7°42	S 26
M27	6 22 41	5°20'24	11°57	9° 1	11°51	24°12	10°14	25°31	17°20	25°30	16°52	1°36	1°32	23°23	7°46	M27
T 28	6 26 38	6°21'30	23°49	10°37	13° 6	24°51	10°14	25°D31	17°22	25°32	16°51	1°22	1°28	23°30	7°49	T 28
W29	6 30 34	7°22'36	5♈43	12°13	14°21	25°31	10°14	25°31	17°25	25°34	16°49	1° 7	1°25	23°37	7°52	W29
T 30	6 34 31	8°23'43	17°39	13°50	15°37	26°11	10°13	25°31	17°28	25°37	16°48	0°52	1°22	23°44	7°54	T 30
F 31	6 38 27	9♈24'50	29♈40	15♈27	16♈52	26♈51	10°12	25°Y32	17♈31	25°29	16°47	0°49	1°19	23°50	7°57	F 31

Delta T = 118.90 sec