



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1645

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 1645

geocentric

JANUARY 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 43 44	11°34'34"	15°44'4"	6°30'10"	26°16'56"	21°R 9	21°R43	14°Y14	24°M14	5°X 6	4°R36	29°R23	1°M 5	8°M30	25°R17	S 1
M 2	6 47 41	12°5'46"	28°19'	7°46'	28°5'	20°II52	21°B40	14°16'	24°17'	5°8'	4°II35	29°D22	1°2'	8°37'	25°II13	M 2
T 3	6 51 37	13°6'56"	11°K46	9°22'	29°15'	20°35'	21°37'	14°18'	24°20'	5°10'	4°34'	29°Q23	0°58'	8°44'	25°9'	T 3
W 4	6 55 34	14°8'06"	25°25'	10°59'	0°X25	20°19'	21°35'	14°20'	24°22'	5°12'	4°33'	29°24'	0°55'	8°50'	25°5'	W 4
T 5	6 59 30	15°9'16"	9°Y16	12°36'	1°35'	20°4'	21°33'	14°22'	24°25'	5°13'	4°32'	29°R25	0°52'	8°57'	25°2'	T 5
F 6	7 3 27	16°10'25"	23°19'	14°13'	2°45'	19°50'	21°31'	14°24'	24°28'	5°15'	4°31'	29°25'	0°49'	9°4'	24°58'	F 6
S 7	7 7 23	17°11'33"	7°B34	15°51'	3°55'	19°36'	21°29'	14°26'	24°30'	5°17'	4°31'	29°23'	0°46'	9°10'	24°54'	S 7
S 8	7 11 20	18°12'41"	21°58'	17°30'	5°5'	19°23'	21°27'	14°29'	24°33'	5°19'	4°30'	29°19'	0°43'	9°17'	24°51'	S 8
M 9	7 15 16	19°13'48"	6°II28	19°9'	6°15'	19°11'	21°26'	14°31'	24°35'	5°21'	4°29'	29°14'	0°39'	9°24'	24°47'	M 9
T 10	7 19 13	20°14'54"	20°58'	20°48'	7°26'	19°0'	21°25'	14°34'	24°38'	5°22'	4°28'	29°8'	0°36'	9°31'	24°44'	T 10
W11	7 23 10	21°16'00"	5°Q22	22°28'	8°36'	18°49'	21°24'	14°37'	24°40'	5°24'	4°27'	29°1'	0°33'	9°37'	24°40'	W11
T 12	7 27 6	22°17'05"	19°34'	24°9'	9°47'	18°40'	21°23'	14°40'	24°43'	5°26'	4°27'	28°56'	0°30'	9°44'	24°37'	T 12
F 13	7 31 3	23°18'09"	3°Q29	25°50'	10°58'	18°31'	21°23'	14°43'	24°45'	5°27'	4°26'	28°52'	0°27'	9°51'	24°34'	F 13
S 14	7 34 59	24°19'13"	17°2'	27°31'	12°9'	18°23'	21°22'	14°46'	24°48'	5°29'	4°25'	28°49'	0°24'	9°58'	24°30'	S 14
S 15	7 38 56	25°20'17"	0°M14	29°13'	13°20'	18°15'	21°D22	14°49'	24°50'	5°31'	4°25'	28°D49	0°20'	10°4'	24°27'	S 15
M16	7 42 52	26°21'19"	13°3'	0°X56	14°31'	18°9'	21°22'	14°52'	24°52'	5°32'	4°24'	28°50'	0°17'	10°11'	24°24'	M16
T 17	7 46 49	27°22'21"	25°33'	2°39'	15°42'	18°3'	21°22'	14°55'	24°54'	5°34'	4°23'	28°51'	0°14'	10°18'	24°21'	T 17
W18	7 50 45	28°23'23"	7°Q46	4°22'	16°53'	17°58'	21°23'	14°59'	24°56'	5°35'	4°23'	28°53'	0°11'	10°24'	24°18'	W18
T 19	7 54 42	29°24'24"	19°47'	6°6'	18°4'	17°54'	21°24'	15°2'	24°59'	5°37'	4°22'	28°55'	0°8'	10°31'	24°15'	T 19
F 20	7 58 39	0°X25'25"	1°M41	7°50'	19°16'	17°51'	21°25'	15°6'	25°1'	5°38'	4°22'	28°R55	0°4'	10°38'	24°12'	F 20
S 21	8 2 35	1°26'25"	13°32'	9°34'	20°27'	17°49'	21°26'	15°10'	25°3'	5°40'	4°21'	28°54'	0°1'	10°45'	24°9'	S 21
S 22	8 6 32	2°27'24"	25°26'	11°19'	21°39'	17°47'	21°27'	15°13'	25°5'	5°41'	4°20'	28°52'	29°Q58	10°51'	24°6'	S 22
M23	8 10 28	3°28'23"	7°X27	13°4'	22°50'	17°46'	21°28'	15°17'	25°7'	5°43'	4°20'	28°49'	29°55'	10°58'	24°3'	M23
T 24	8 14 25	4°29'21"	19°39'	14°49'	24°2'	17°D46	21°30'	15°21'	25°8'	5°44'	4°19'	28°45'	29°52'	11°5'	24°1'	T 24
W25	8 18 21	5°30'18"	2°B5	16°33'	25°14'	17°47'	21°32'	15°25'	25°10'	5°46'	4°19'	28°41'	29°49'	11°11'	23°58'	W25
T 26	8 22 18	6°31'14"	14°47'	18°18'	26°26'	17°48'	21°34'	15°29'	25°12'	5°47'	4°18'	28°37'	29°45'	11°18'	23°55'	T 26
F 27	8 26 15	7°32'10"	27°44'	20°1'	27°38'	17°50'	21°36'	15°34'	25°14'	5°48'	4°18'	28°34'	29°42'	11°25'	23°53'	F 27
S 28	8 30 11	8°33'04"	10°X59	21°44'	28°49'	17°53'	21°39'	15°38'	25°15'	5°50'	4°18'	28°32'	29°39'	11°32'	23°50'	S 28
S 29	8 34 8	9°33'57"	24°28'	23°26'	0°B1	17°57'	21°42'	15°43'	25°17'	5°51'	4°17'	28°D31	29°36'	11°38'	23°48'	S 29
M30	8 38 4	10°34'49"	8°X10	25°7'	1°14'	18°1'	21°44'	15°47'	25°19'	5°52'	4°17'	28°32'	29°33'	11°45'	23°46'	M30
T 31	8 42 1	11°X35'40"	22°X3	26°X46	2°B26	18°II6	21°B48	15°Y52	25°M20	5°X53	4°II16	28°Q33	29°Q30	11°M52	23°II43	T 31

Delta T = 46.81 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 45 57	12°X36'29"	6°Y4	28°X22	3°B38	18°II11	21°B51	15°Y56	25°M22	5°X54	4°R16	28°Q34	29°Q26	11°M58	23°R41	W 1
T 2	8 49 54	13°37'16"	20°10'	29°56'	4°50'	18°18'	21°54'	16°1'	25°23'	5°55'	4°II16	28°35'	29°23'	12°5'	23°II39	T 2
F 3	8 53 50	14°38'02"	4°B20	1°X27	6°2'	18°25'	21°58'	16°6'	25°24'	5°57'	4°15'	28°36'	29°20'	12°12'	23°37'	F 3
S 4	8 57 47	15°38'46"	18°32'	2°54'	7°15'	18°32'	22°2'	16°11'	25°26'	5°58'	4°15'	28°R36	29°17'	12°19'	23°35'	S 4
S 5	9 1 43	16°39'29"	2°II42	4°16'	8°27'	18°41'	22°6'	16°16'	25°27'	5°59'	4°15'	28°36'	29°14'	12°25'	23°33'	S 5
M 6	9 5 40	17°40'10"	16°50'	5°33'	9°39'	18°50'	22°10'	16°21'	25°28'	6°0'	4°15'	28°35'	29°10'	12°32'	23°32'	M 6
T 7	9 9 37	18°40'50"	0°Q51	6°45'	10°52'	18°59'	22°15'	16°26'	25°29'	6°1'	4°14'	28°33'	29°7'	12°39'	23°30'	T 7
W 8	9 13 33	19°41'28"	14°45'	7°49'	12°4'	19°9'	22°19'	16°31'	25°31'	6°2'	4°14'	28°32'	29°4'	12°45'	23°28'	W 8
T 9	9 17 30	20°42'04"	28°28'	8°47'	13°17'	19°20'	22°24'	16°37'	25°32'	6°3'	4°14'	28°31'	29°1'	12°52'	23°27'	T 9
F 10	9 21 26	21°42'38"	11°Q57	9°36'	14°29'	19°31'	22°29'	16°42'	25°33'	6°3'	4°14'	28°31'	28°58'	12°59'	23°26'	F 10
S 11	9 25 23	22°43'11"	25°11'	10°17'	15°42'	19°43'	22°34'	16°47'	25°34'	6°4'	4°14'	28°D30	28°55'	13°6'	23°24'	S 11
S 12	9 29 19	23°43'43"	8°M9	10°48'	16°54'	19°55'	22°39'	16°53'	25°35'	6°5'	4°14'	28°30'	28°51'	13°12'	23°23'	S 12
M13	9 33 16	24°44'13"	20°51'	11°10'	18°7'	20°8'	22°45'	16°59'	25°35'	6°6'	4°14'	28°31'	28°48'	13°19'	23°22'	M13
T 14	9 37 12	25°44'41"	3°Q17	11°22'	19°20'	20°22'	22°50'	17°4'	25°36'	6°7'	4°14'	28°31'	28°45'	13°26'	23°21'	T 14
W15	9 41 9	26°45'08"	15°30'	11°R24	20°32'	20°35'	22°56'	17°10'	25°37'	6°7'	4°14'	28°31'	28°42'	13°32'	23°20'	W15
T 16	9 45 6	27°45'33"	27°32'	11°15'	21°45'	20°50'	23°2'	17°16'	25°38'	6°8'	4°D13	28°31'	28°39'	13°39'	23°19'	T 16
F 17	9 49 2	28°45'58"	9°M28	10°57'	22°58'	21°5'	23°8'	17°22'	25°38'	6°9'	4°13'	28°R31	28°35'	13°46'	23°18'	F 17
S 18	9 52 59	29°46'20"	21°20'	12°20'	24°11'	21°20'	23°15'	17°28'	25°39'	6°9'	4°14'	28°31'	28°32'	13°53'	23°17'	S 18
S 19	9 56 55	0°X46'42"	3°X14	9°52'	25°24'	21°36'	23°21'	17°33'	25°39'	6°10'	4°14'	28°D31	28°29'	13°59'	23°16'	S 19
M20	10 0 52	1°47'02"	15°15'	9°8'	26°37'	21°52'	23°28'	17°40'	25°40'	6°10'	4°14'	28°31'	28°26'	14°6'	23°16'	M20
T 21	10 4 48	2°47'20"	27°27'	8°17'	27°50'	22°9'	23°34'	17°46'	25°40'	6°11'	4°14'	28°32'	28°23'	14°13'	23°15'	T 21
W22	10 8 45	3°47'37"	9°B54	7°21'	29°2'	22°26'	23°41'	17°52'	25°41'	6°11'	4°14'	28°32'	28°20'	14°19'	23°15'	W22
T 23	10 12 41	4°47'53"	22°39'	6°21'	0°X15	22°43'	23°48'	17°58'	25°41'	6°12'	4°14'	28°33'	28°16'	14°26'	23°14'	T 23
F 24	10 16 38	5°48'06"	5°X46	5°18'	1°28'	23°1'	23°56'	18°4'	25°41'	6°12'	4°14'	28°33'	28°13'	14°33'	23°14'	F 24
S 25	10 20 35	6°48'19"	19°14'	4°15'	2°41'	23°20'	24°3'	18°11'	25°41'	6°13'	4°14'	28°34'	28°10'	14°40'	23°14'	S 25
S 26	10 24 31	7°48'29"	3°X4	3°13'	3°54'	23°39'	24°11'	18°17'	25°41'	6°13'	4°15'	28°R34	28°7'	14°46'	23°D14	S 26
M27	10 28 28	8°48'37"	17°12'	2°12'	5°8'	23°58'	24°18'	18°23'	25°42'	6°13'	4°15'	28°34'	28°4'	14°53'	23°14'	M27
T 28	10 32 24	9°X48'44"	1°Y34	1°X16	6°X21	24°II17	24°B26	18°Y30	25°R42	6°X14	4°II15	28°Q33	28°Q1	15°M0	23°II14	T 28

Delta T = 46.75 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1645

geocentric

MARCH 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 36 21	10°48'49"	16°4' 4	0°R23	7°34	24°37	24°34	18°37	25°R42	6°14	4°15	28°R31	27°57	15°6	23°14	W 1
T 2	10 40 17	11°48'51"	0°37	29°35	8°47	24°57	24°42	18°43	25°M41	6°14	4°16	28°R30	27°54	15°13	23°15	T 2
F 3	10 44 14	12°48'52"	15° 7	28°54	10° 0	25°18	24°50	18°50	25°41	6°14	4°16	28°28	27°51	15°20	23°15	F 3
S 4	10 48 10	13°48'50"	29°29	28°18	11°13	25°39	24°59	18°56	25°41	6°14	4°16	28°27	27°48	15°27	23°15	S 4
S 5	10 52 7	14°48'46"	13°40	27°49	12°26	26° 0	25° 7	19° 3	25°41	6°15	4°17	28°D26	27°45	15°33	23°16	S 5
M 6	10 56 4	15°48'40"	27°38	27°27	13°39	26°22	25°16	19°10	25°41	6°15	4°17	28°D27	27°41	15°40	23°17	M 6
T 7	11 0 0	16°48'31"	11°23	27°11	14°53	26°44	25°25	19°17	25°40	6°15	4°17	28°D28	27°38	15°47	23°17	T 7
W 8	11 3 57	17°48'21"	24°53	27° 2	16° 6	27° 6	25°34	19°24	25°40	6°R15	4°18	28°D29	27°35	15°54	23°18	W 8
T 9	11 7 53	18°48'08"	8°9	26°D59	17°19	27°29	25°43	19°31	25°39	6°15	4°18	28°D31	27°32	16° 0	23°19	T 9
F 10	11 11 50	19°47'52"	21°13	27° 2	18°32	27°51	25°52	19°38	25°39	6°15	4°19	28°D31	27°29	16° 7	23°20	F 10
S 11	11 15 46	20°47'35"	4°4	27°11	19°45	28°15	26° 1	19°45	25°38	6°15	4°19	28°R32	27°26	16°14	23°21	S 11
S 12	11 19 43	21°47'16"	16°43	27°26	20°59	28°38	26°11	19°52	25°38	6°14	4°20	28°D30	27°22	16°20	23°22	S 12
M13	11 23 39	22°46'54"	29°10	27°45	22°12	29° 2	26°20	19°59	25°37	6°14	4°20	28°D28	27°19	16°27	23°24	M13
T 14	11 27 36	23°46'31"	11°27	28°10	23°25	29°26	26°30	20° 6	25°36	6°14	4°21	28°D25	27°16	16°34	23°25	T 14
W15	11 31 32	24°46'05"	23°35	28°40	24°38	29°50	26°40	20°13	25°36	6°14	4°21	28°D20	27°13	16°41	23°26	W15
T 16	11 35 29	25°45'38"	5°35	29°14	25°52	0°14	26°49	20°20	25°35	6°14	4°22	28°D15	27°10	16°47	23°28	T 16
F 17	11 39 26	26°45'09"	17°29	29°52	27° 5	0°39	26°59	20°27	25°34	6°13	4°22	28°D11	27° 6	16°54	23°29	F 17
S 18	11 43 22	27°44'38"	29°22	0°34	28°18	1° 4	27° 9	20°34	25°33	6°13	4°23	28° 7	27° 3	17° 1	23°31	S 18
S 19	11 47 19	28°44'05"	11°15	1°19	29°32	1°29	27°20	20°42	25°32	6°13	4°24	28° 4	27° 0	17° 7	23°33	S 19
M20	11 51 15	29°43'30"	23°14	2° 8	0°45	1°55	27°30	20°49	25°31	6°12	4°24	28° 2	26°57	17°14	23°35	M20
T 21	11 55 12	0°42'54"	5°23	3° 1	1°58	2°20	27°40	20°56	25°30	6°12	4°25	28°D 2	26°54	17°21	23°36	T 21
W22	11 59 8	1°42'16"	17°47	3°56	3°12	2°46	27°51	21° 4	25°29	6°11	4°26	28° 3	26°51	17°28	23°38	W22
T 23	12 3 5	2°41'36"	0°30	4°54	4°25	3°12	28° 1	21°11	25°28	6°11	4°26	28° 5	26°47	17°34	23°40	T 23
F 24	12 7 1	3°40'54"	13°36	5°56	5°38	3°38	28°12	21°18	25°27	6°10	4°27	28° 6	26°44	17°41	23°43	F 24
S 25	12 10 58	4°40'11"	27° 8	6°59	6°52	4° 5	28°23	21°26	25°25	6°10	4°28	28°R 7	26°41	17°48	23°45	S 25
S 26	12 14 55	5°39'25"	11°7	8° 5	8° 5	4°32	28°34	21°33	25°24	6° 9	4°29	28° 6	26°38	17°55	23°47	S 26
M27	12 18 51	6°38'38"	25°30	9°14	9°18	4°59	28°45	21°41	25°23	6° 9	4°29	28° 4	26°35	18° 1	23°50	M27
T 28	12 22 48	7°37'48"	10°13	10°25	10°32	5°26	28°56	21°48	25°21	6° 8	4°30	28° 0	26°32	18° 8	23°52	T 28
W29	12 26 44	8°36'57"	25°10	11°38	11°45	5°53	29° 7	21°56	25°20	6° 7	4°31	27°54	26°28	18°15	23°55	W29
T 30	12 30 41	9°36'03"	10°10	12°53	12°59	6°21	29°18	22° 3	25°19	6° 7	4°32	27°48	26°25	18°21	23°57	T 30
F 31	12 34 37	10°35'08"	25°5	14°10	14°12	6°48	29°30	22°11	25°17	6° 6	4°33	27°41	26°22	18°28	24°0	F 31

Delta T = 46.70 sec

Greg. Calendar

APRIL 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 34	11°34'10"	9°46	15°29	15°25	7°16	29°41	22°18	25°R16	6°R 5	4°34	27°R36	26°19	18°35	24°II 3	S 1
S 2	12 42 30	12°33'09"	24°10	16°50	16°39	7°44	29°53	22°26	25°M14	6° 4	4°35	27°D33	26°16	18°42	24° 5	S 2
M 3	12 46 27	13°32'07"	8°51	18°12	17°52	8°12	0°II 4	22°33	25°12	6° 4	4°35	27°D31	26°12	18°48	24° 8	M 3
T 4	12 50 24	14°31'02"	21°51	19°37	19° 6	8°41	0°16	22°41	25°11	6° 3	4°36	27°D32	26° 9	18°55	24°11	T 4
W 5	12 54 20	15°29'54"	5°9	21° 3	20°19	9° 9	0°28	22°49	25° 9	6° 2	4°37	27°D33	26° 6	19° 2	24°14	W 5
T 6	12 58 17	16°28'45"	18°10	22°31	21°32	9°38	0°40	22°56	25° 7	6° 1	4°38	27°D34	26° 3	19° 8	24°18	T 6
F 7	13 2 13	17°27'33"	0°55	24° 1	22°46	10° 7	0°51	23° 4	25° 6	6° 0	4°39	27°R34	26° 0	19°15	24°21	F 7
S 8	13 6 10	18°26'18"	13°27	25°32	23°59	10°36	1° 3	23°11	25° 4	5°59	4°40	27°D33	25°57	19°22	24°24	S 8
S 9	13 10 6	19°25'02"	25°49	27° 5	25°13	11° 5	1°15	23°19	25° 2	5°58	4°41	27°D29	25°53	19°29	24°27	S 9
M10	13 14 3	20°23'44"	8°2	28°40	26°26	11°34	1°28	23°27	25° 0	5°57	4°42	27°D23	25°50	19°35	24°31	M10
T 11	13 17 59	21°22'23"	20° 8	0°16	27°39	12° 4	1°40	23°34	24°58	5°56	4°43	27°D15	25°47	19°42	24°34	T 11
W12	13 21 56	22°21'01"	2°8	1°54	28°53	12°33	1°52	23°42	24°56	5°55	4°44	27° 5	25°44	19°49	24°38	W12
T 13	13 25 52	23°19'36"	14° 4	3°33	0°16	13° 3	2° 4	23°50	24°54	5°54	4°45	26°54	25°41	19°56	24°42	T 13
F 14	13 29 49	24°18'10"	25°58	5°15	1°20	13°33	2°17	23°57	24°52	5°53	4°46	26°43	25°38	20° 2	24°45	F 14
S 15	13 33 46	25°16'42"	7°50	6°57	2°33	14° 3	2°29	24° 5	24°50	5°52	4°48	26°34	25°34	20° 9	24°49	S 15
S 16	13 37 42	26°15'13"	19°43	8°42	3°46	14°33	2°42	24°12	24°48	5°51	4°49	26°26	25°31	20°16	24°53	S 16
M17	13 41 39	27°13'41"	1°42	10°28	5° 0	15° 3	2°54	24°20	24°46	5°50	4°50	26°20	25°28	20°22	24°57	M17
T 18	13 45 35	28°12'08"	13°49	12°16	6°13	15°34	3° 7	24°28	24°44	5°48	4°51	26°17	25°25	20°29	25° 1	T 18
W19	13 49 32	29°10'34"	26°10	14° 5	7°27	16° 4	3°20	24°35	24°42	5°47	4°52	26°D16	25°22	20°36	25° 5	W19
T 20	13 53 28	0°8'57"	8°48	15°57	8°40	16°35	3°32	24°43	24°39	5°46	4°53	26°16	25°18	20°43	25° 9	T 20
F 21	13 57 25	1° 7'20"	21°49	17°50	9°53	17° 6	3°45	24°51	24°37	5°45	4°54	26°R16	25°15	20°49	25°13	F 21
S 22	14 1 21	2° 5'40"	5°17	19°44	11° 7	17°36	3°58	24°58	24°35	5°44	4°55	26°16	25°12	20°56	25°17	S 22
S 23	14 5 18	3° 3'59"	19°13	21°40	12°20	18° 7	4°11	25° 6	24°33	5°42	4°57	26°14	25° 9	21° 3	25°21	S 23
M24	14 9 15	4° 2'17"	3°38	23°38	13°34	18°38	4°24	25°13	24°30	5°41	4°58	26°10	25° 6	21° 9	25°25	M24
T 25	14 13 11	5° 0'32"	18°28	25°38	14°47	19°10	4°37	25°21	24°28	5°40	4°59	26° 3	25° 3	21°16	25°30	T 25
W26	14 17 8	5°58'47"	3°36	27°39	16° 1	19°41	4°50	25°29	24°26	5°38	5° 0	25°54	24°59	21°23	25°34	W26
T 27	14 21 4	6°56'59"	18°53	29°42	17°14	20°12	5° 3	25°36	24°23	5°37	5° 2	25°44	24°56	21°30	25°39	T 27
F 28	14 25 1	7°55'10"	4°II 6	18°46	18°27	20°44	5°16	25°44	24°21	5°36	5° 3	25°34	24°53	21°36	25°43	F 28
S 29	14 28 57	8°53'19"	19° 7	3°51	19°41	21°16	5°29	25°51	24°19	5°34	5° 4	25°25	24°50	21°43	25°48	S 29
S 30	14 32 54	9°51'26"	3°45	5°58	20°54	21°54	5°II 42	25°59	24°16	5° 33	5°II 5	25°18	24°47	21°50	25°II 52	S 30

Delta T = 46.64 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1645

geocentric

MAY 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 36 50	10♌49'31	17♍58	8♋6	22♍8	22♍19	5♊56	26♍6	24♌14	5♌31	5♊7	25♌14	24♌43	21♍57	25♊57	M 1
T 2	14 40 47	11°47'34	1♌42	10°15	23°21	22°51	6°9	26°14	24♌12	5♌30	5°8	25♌13	24°40	22°3	26°2	T 2
W 3	14 44 44	12°45'35	15°1	12°25	24°35	23°23	6°22	26°21	24°9	5°28	5°9	25°D12	24°37	22°10	26°7	W 3
T 4	14 48 40	13°43'34	27°57	14°35	25°48	23°55	6°36	26°28	24°7	5°27	5°10	25°R13	24°34	22°17	26°11	T 4
F 5	14 52 37	14°41'31	10♎33	16°45	27°1	24°27	6°49	26°36	24°4	5°25	5°12	25°12	24°31	22°23	26°16	F 5
S 6	14 56 33	15°39'26	22°55	18°56	28°15	25°0	7°2	26°43	24°2	5°24	5°13	25°9	24°28	22°30	26°21	S 6
S 7	15 0 30	16°37'20	5♎6	21°6	29°28	25°32	7°16	26°51	23°59	5°22	5°14	25°4	24°24	22°37	26°26	S 7
M 8	15 4 26	17°35'12	17°9	23°16	0♌42	26°5	7°29	26°58	23°57	5°21	5°16	24°56	24°21	22°44	26°31	M 8
T 9	15 8 23	18°33'02	29°7	25°26	1°55	26°37	7°43	27°5	23°54	5°19	5°17	24°45	24°18	22°50	26°36	T 9
W10	15 12 19	19°30'51	11♍2	27°34	3°8	27°10	7°56	27°13	23°52	5°18	5°18	24°32	24°15	22°57	26°41	W10
T 11	15 16 16	20°28'38	22°55	29°41	4°22	27°43	8°10	27°20	23°49	5°16	5°20	24°18	24°12	23°4	26°46	T 11
F 12	15 20 13	21°26'24	4♌47	1♊46	5°35	28°15	8°24	27°27	23°47	5°15	5°21	24°4	24°9	23°10	26°52	F 12
S 13	15 24 9	22°24'09	16°41	3°49	6°49	28°48	8°37	27°34	23°44	5°13	5°22	23°52	24°5	23°17	26°57	S 13
S 14	15 28 6	23°21'52	28°38	5°51	8°2	29°21	8°51	27°41	23°42	5°12	5°24	23°41	24°2	23°24	27°2	S 14
M15	15 32 2	24°19'34	10♌40	7°50	9°16	29°54	9°5	27°49	23°39	5°10	5°25	23°33	23°59	23°31	27°7	M15
T 16	15 35 59	25°17'15	22°50	9°46	10°29	0♌27	9°18	27°56	23°37	5°8	5°26	23°28	23°56	23°37	27°13	T 16
W17	15 39 55	26°14'55	5♎12	11°41	11°42	1°1	9°32	28°3	23°34	5°7	5°28	23°25	23°53	23°44	27°18	W17
T 18	15 43 52	27°12'33	17°49	13°32	12°56	1°34	9°46	28°10	23°32	5°5	5°29	23°25	23°49	23°51	27°23	T 18
F 19	15 47 48	28°10'11	0♌47	15°21	14°9	2°7	10°0	28°17	23°29	5°4	5°30	23°25	23°46	23°58	27°29	F 19
S 20	15 51 45	29°7'48	14°8	17°7	15°23	2°41	10°13	28°24	23°27	5°2	5°32	23°24	23°43	24°4	27°34	S 20
S 21	15 55 42	0♊5'24	27°57	18°50	16°36	3°14	10°27	28°31	23°24	5°0	5°33	23°22	23°40	24°11	27°40	S 21
M22	15 59 38	1°2'59	12♍13	20°30	17°50	3°48	10°41	28°37	23°22	4°59	5°34	23°18	23°37	24°18	27°45	M22
T 23	16 3 35	2°0'33	26°56	22°8	19°3	4°21	10°55	28°44	23°19	4°57	5°36	23°11	23°34	24°24	27°51	T 23
W24	16 7 31	2°58'06	12♌0	23°42	20°16	4°55	11°9	28°51	23°17	4°56	5°37	23°1	23°30	24°31	27°57	W24
T 25	16 11 28	3°55'38	27°17	25°13	21°30	5°29	11°22	28°58	23°14	4°54	5°39	22°51	23°27	24°38	28°2	T 25
F 26	16 15 24	4°53'09	12♊34	26°41	22°43	6°3	11°36	29°5	23°12	4°52	5°40	22°41	23°24	24°45	28°8	F 26
S 27	16 19 21	5°50'39	27°42	28°6	23°57	6°37	11°50	29°11	23°10	4°51	5°41	22°31	23°21	24°51	28°14	S 27
S 28	16 23 17	6°48'08	12♌30	29°28	25°10	7°11	12°4	29°18	23°7	4°49	5°43	22°24	23°18	24°58	28°19	S 28
M29	16 27 14	7°45'36	26°52	0♌47	26°24	7°45	12°18	29°24	23°5	4°47	5°44	22°20	23°15	25°5	28°25	M29
T 30	16 31 11	8°43'03	10♌45	2°2	27°37	8°19	12°32	29°31	23°2	4°46	5°45	22°18	23°11	25°12	28°31	T 30
W31	16 35 7	9♊40'28	24♌9	3♌14	28♌51	8♌53	12♊46	29♍37	23♌0	4♌44	5♊47	22°D17	23♌8	25♌18	28♊37	W31

Delta T = 46.58 sec

Greg. Calendar

JUNE 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 39 4	10♊37'52	7♎8	4♌23	0♊4	9♌27	13♊0	29♍44	22°R58	4°R43	5♊48	22°R17	23♌5	25♌25	28♊42	T 1
F 2	16 43 0	11°35'15	19°44	5°28	1°18	10°2	13°13	29°50	22♌55	4♌41	5°49	22♌17	23°2	25°32	28°48	F 2
S 3	16 46 57	12°32'37	2♌4	6°30	2°31	10°36	13°27	29°57	22°53	4°39	5°51	22°15	22°59	25°38	28°54	S 3
S 4	16 50 53	13°29'58	14°11	7°28	3°45	11°11	13°41	0♌3	22°51	4°38	5°52	22°12	22°55	25°45	29°0	S 4
M 5	16 54 50	14°27'18	26°9	8°23	4°58	11°45	13°55	0°9	22°48	4°36	5°54	22°5	22°52	25°52	29°6	M 5
T 6	16 58 46	15°24'36	8♌3	9°14	6°12	12°20	14°9	0°15	22°46	4°35	5°55	21°56	22°49	25°59	29°12	T 6
W 7	17 2 43	16°21'54	19°55	10°1	7°25	12°54	14°23	0°21	22°44	4°33	5°56	21°45	22°46	26°5	29°18	W 7
T 8	17 6 40	17°19'12	1♌48	10°45	8°39	13°29	14°37	0°27	22°42	4°31	5°58	21°34	22°43	26°12	29°23	T 8
F 9	17 10 36	18°16'28	13°43	11°24	9°52	14°4	14°51	0°33	22°40	4°30	5°59	21°22	22°40	26°19	29°29	F 9
S 10	17 14 33	19°13'44	25°42	11°59	11°6	14°39	15°4	0°39	22°37	4°28	6°0	21°11	22°36	26°25	29°35	S 10
S 11	17 18 29	20°10'59	7♌46	12°30	12°19	15°13	15°18	0°45	22°35	4°27	6°2	21°2	22°33	26°32	29°41	S 11
M12	17 22 26	21°8'14	19°57	12°57	13°33	15°48	15°32	0°51	22°33	4°25	6°3	20°56	22°30	26°39	29°47	M12
T 13	17 26 22	22°5'29	2♌16	13°19	14°46	16°23	15°46	0°57	22°31	4°24	6°4	20°52	22°27	26°46	29°53	T 13
W14	17 30 19	23°2'43	14°46	13°37	16°0	16°58	16°0	1°3	22°29	4°22	6°6	20°50	22°24	26°52	29°59	W14
T 15	17 34 15	23°59'56	27°30	13°50	17°14	17°33	16°14	1°8	22°27	4°21	6°7	20°D50	22°21	26°59	0♌5	T 15
F 16	17 38 12	24°57'10	10♌31	13°59	18°27	18°9	16°27	1°14	22°25	4°19	6°8	20°51	22°17	27°6	0°11	F 16
S 17	17 42 9	25°54'23	23°51	14°R 3	19°41	18°44	16°41	1°19	22°23	4°18	6°10	20°R51	22°14	27°13	0°17	S 17
S 18	17 46 5	26°51'37	7♍34	14°3	20°54	19°19	16°55	1°25	22°21	4°16	6°11	20°51	22°11	27°19	0°23	S 18
M19	17 50 2	27°48'50	21°40	13°58	22°8	19°54	17°9	1°30	22°19	4°15	6°12	20°49	22°8	27°26	0°29	M19
T 20	17 53 58	28°46'03	6♌9	13°49	23°22	20°30	17°22	1°35	22°17	4°13	6°14	20°44	22°5	27°33	0°36	T 20
W21	17 57 55	29°43'17	20°58	13°35	24°35	21°5	17°36	1°41	22°16	4°12	6°15	20°38	22°1	27°39	0°42	W21
T 22	18 1 51	0♌40'30	5♊59	13°18	25°49	21°41	17°50	1°46	22°14	4°10	6°16	20°31	21°58	27°46	0°48	T 22
F 23	18 5 48	1°37'43	21°4	12°56	27°2	22°16	18°3	1°51	22°12	4°9	6°17	20°24	21°55	27°53	0°54	F 23
S 24	18 9 44	2°34'57	6♌3	12°31	28°16	22°52	18°17	1°56	22°10	4°8	6°19	20°17	21°52	28°0	1°0	S 24
S 25	18 13 41	3°32'10	20°48	12°3	29°30	23°28	18°31	2°1	22°9	4°6	6°20	20°13	21°49	28°6	1°6	S 25
M26	18 17 38	4°29'23	5♌10	11°31	0♌44	24°3	18°44	2°6	22°7	4°5	6°21	20°10	21°46	28°13	1°12	M26
T 27	18 21 34	5°26'35	19°6	10°58	1°57	24°39	18°58	2°10	22°5	4°4	6°22	20°D 9	21°42	28°20	1°18	T 27
W28	18 25 31	6°23'47	2♎36	10°23	3°11	25°15	19°11	2°15	22°4	4°2	6°24	20°9	21°39	28°27	1°24	W28
T 29	18 29 27	7°20'59	15°39	9°46	4°25	25°51	19°25	2°20	22°2	4°1	6°25	20°11	21°36	28°33	1°30	T 29
F 30	18 33 24	8♌18'11	28♎19	9♌9	5♌38	26♌27	19♊38	2♌24	22♌1	4♌7	6♊26	20♌12	21♌33	28♌40	1♌36	F 30

Delta T = 46.52 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1645

geocentric

JULY 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 20	9°51'22	10°41	8°R32	6°52	27°13	19°15	2°29	21°R59	3°R58	6°11	20°R12	21°130	28°M47	1°542	S 1
S 2	18 41 17	10°12'33	22°49	7°55	8° 6	27°39	20° 5	2°33	21°M58	3°M57	6°28	20°11	21°27	28°53	1°48	S 2
M 3	18 45 13	11° 9'45	4°M48	7°20	9°20	28°15	20°19	2°38	21°57	3°56	6°29	20° 9	21°23	29° 0	1°54	M 3
T 4	18 49 10	12° 6'56	16°41	6°47	10°33	28°51	20°32	2°42	21°55	3°55	6°31	20° 5	21°20	29° 7	2° 0	T 4
W 5	18 53 7	13° 4'07	28°33	6°16	11°47	29°27	20°45	2°46	21°54	3°54	6°32	19°59	21°17	29°14	2° 6	W 5
T 6	18 57 3	14° 1'18	10°M28	5°48	13° 1	0°M3	20°59	2°50	21°53	3°52	6°33	19°53	21°14	29°20	2°12	T 6
F 7	19 1 0	14°58'29	22°27	5°24	14°15	0°40	21°12	2°54	21°52	3°51	6°34	19°47	21°11	29°27	2°18	F 7
S 8	19 4 56	15°55'40	4°33	5° 4	15°28	1°16	21°25	2°58	21°51	3°50	6°35	19°41	21° 7	29°34	2°24	S 8
S 9	19 8 53	16°52'52	16°47	4°49	16°42	1°52	21°38	3° 2	21°49	3°49	6°36	19°36	21° 4	29°40	2°30	S 9
M10	19 12 49	17°50'04	29°11	4°38	17°56	2°29	21°51	3° 5	21°48	3°48	6°37	19°33	21° 1	29°47	2°36	M10
T 11	19 16 46	18°47'16	11°M46	4°32	19°10	3° 5	22° 4	3° 9	21°47	3°47	6°38	19°32	20°58	29°54	2°42	T 11
W12	19 20 43	19°44'29	24°32	4°D31	20°24	3°42	22°17	3°13	21°46	3°46	6°39	19°D31	20°55	0°M1	2°48	W12
T 13	19 24 39	20°41'42	7°H32	4°36	21°38	4°19	22°30	3°16	21°46	3°45	6°40	19°32	20°52	0° 7	2°54	T 13
F 14	19 28 36	21°38'56	20°45	4°46	22°51	4°55	22°43	3°20	21°45	3°44	6°42	19°34	20°48	0°14	3° 0	F 14
S 15	19 32 32	22°36'11	4°Y14	5° 2	24° 5	5°32	22°56	3°23	21°44	3°43	6°43	19°35	20°45	0°21	3° 6	S 15
S 16	19 36 29	23°33'27	17°58	5°24	25°19	6° 9	23° 9	3°26	21°43	3°42	6°44	19°R36	20°42	0°28	3°11	S 16
M17	19 40 25	24°30'43	2°B0	5°52	26°33	6°45	23°22	3°29	21°42	3°41	6°45	19°36	20°39	0°34	3°17	M17
T 18	19 44 22	25°28'01	16°17	6°25	27°47	7°22	23°34	3°32	21°42	3°40	6°45	19°35	20°36	0°41	3°23	T 18
W19	19 48 18	26°25'19	0°H47	7° 4	29° 1	7°59	23°47	3°35	21°41	3°40	6°46	19°33	20°32	0°48	3°29	W19
T 20	19 52 15	27°22'38	15°25	7°48	0°L15	8°36	24° 0	3°38	21°41	3°39	6°47	19°30	20°29	0°54	3°35	T 20
F 21	19 56 12	28°19'59	0°56	8°39	1°29	9°13	24°12	3°41	21°40	3°38	6°48	19°27	20°26	1° 1	3°40	F 21
S 22	20 0 8	29°17'20	14°44	9°35	2°43	9°50	24°25	3°43	21°40	3°37	6°49	19°25	20°23	1° 8	3°46	S 22
S 23	20 4 5	0°L14'42	29°11	10°36	3°57	10°27	24°37	3°46	21°39	3°37	6°50	19°23	20°20	1°15	3°52	S 23
M24	20 8 1	1°12'04	13°L21	11°43	5°11	11° 4	24°50	3°48	21°39	3°36	6°51	19°D22	20°17	1°21	3°57	M24
T 25	20 11 58	2° 9'28	27°11	12°55	6°25	11°42	25° 2	3°51	21°38	3°35	6°52	19°22	20°13	1°28	4° 3	T 25
W26	20 15 54	3° 6'52	10°M38	14°12	7°39	12°19	25°14	3°53	21°38	3°35	6°53	19°23	20°10	1°35	4° 9	W26
T 27	20 19 51	4° 4'17	23°43	15°34	8°53	12°56	25°26	3°55	21°38	3°34	6°54	19°24	20° 7	1°41	4°14	T 27
F 28	20 23 47	5° 1'42	6°H25	17° 1	10° 7	13°33	25°39	3°57	21°38	3°33	6°54	19°25	20° 4	1°48	4°20	F 28
S 29	20 27 44	5°59'08	18°50	18°32	11°21	14°11	25°51	3°59	21°38	3°33	6°55	19°26	20° 1	1°55	4°25	S 29
S 30	20 31 41	6°56'35	1°M0	20° 8	12°35	14°48	26° 3	4° 1	21°38	3°32	6°56	19°27	19°58	2° 2	4°31	S 30
M31	20 35 37	7°L54'02	13°M0	21°548	13°L49	15°M26	26°H15	4°B2	21°D38	3°M32	6°H57	19°R27	19°L54	2°M8	4°536	M31

Delta T = 46.46 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 34	8°L51'31	24°M54	23°532	15°L3	16°M3	26°H26	4°B4	21°M38	3°R31	6°H57	19°R26	19°L51	2°M15	4°542	T 1
W 2	20 43 30	9°49'00	6°M47	25°19	16°17	16°41	26°38	4° 6	21°38	3°M31	6°58	19°L26	19°48	2°22	4°47	W 2
T 3	20 47 27	10°46'30	18°44	27° 9	17°31	17°19	26°50	4° 7	21°38	3°31	6°59	19°24	19°45	2°29	4°52	T 3
F 4	20 51 23	11°44'01	0°B47	29° 2	18°45	17°56	27° 2	4° 8	21°38	3°30	7° 0	19°23	19°42	2°35	4°58	F 4
S 5	20 55 20	12°41'32	13° 0	0°L58	19°59	18°34	27°13	4°10	21°38	3°30	7° 0	19°22	19°38	2°42	5° 3	S 5
S 6	20 59 16	13°39'05	25°25	2°55	21°13	19°12	27°25	4°11	21°39	3°29	7° 1	19°22	19°35	2°49	5° 8	S 6
M 7	21 3 13	14°36'39	8°M4	4°54	22°28	19°50	27°36	4°12	21°39	3°29	7° 2	19°21	19°32	2°55	5°13	M 7
T 8	21 7 10	15°34'14	20°57	6°55	23°42	20°28	27°47	4°13	21°39	3°29	7° 2	19°D21	19°29	3° 2	5°18	T 8
W 9	21 11 6	16°31'51	4°H6	8°56	24°56	21° 6	27°59	4°13	21°40	3°29	7° 3	19°21	19°26	3° 9	5°24	W 9
T 10	21 15 3	17°29'28	17°28	10°58	26°10	21°44	28°10	4°14	21°40	3°29	7° 3	19°22	19°23	3°16	5°29	T 10
F 11	21 18 59	18°27'07	1°Y4	13° 0	27°24	22°22	28°21	4°15	21°41	3°28	7° 4	19°22	19°19	3°22	5°34	F 11
S 12	21 22 56	19°24'48	14°51	15° 2	28°38	23° 0	28°32	4°15	21°42	3°28	7° 4	19°R22	19°16	3°29	5°39	S 12
S 13	21 26 52	20°22'30	28°49	17° 3	29°52	23°38	28°43	4°16	21°42	3°28	7° 5	19°22	19°13	3°36	5°43	S 13
M14	21 30 49	21°20'14	12°B54	19° 5	1°M6	24°16	28°53	4°16	21°43	3°28	7° 5	19°22	19°10	3°42	5°48	M14
T 15	21 34 45	22°17'59	27° 7	21° 6	2°21	24°54	29° 4	4°16	21°44	3°D28	7° 6	19°D22	19° 7	3°49	5°53	T 15
W16	21 38 42	23°15'47	11°H23	23° 5	3°35	25°32	29°15	4°R16	21°45	3°28	7° 6	19°22	19° 4	3°56	5°58	W16
T 17	21 42 39	24°13'36	25°40	25° 5	4°49	26°11	29°25	4°16	21°45	3°28	7° 7	19°22	19° 0	4° 3	6° 3	T 17
F 18	21 46 35	25°11'27	9°55	27° 3	6° 3	26°49	29°36	4°16	21°46	3°28	7° 7	19°23	18°57	4° 9	6° 7	F 18
S 19	21 50 32	26° 9'19	24° 5	28°59	7°17	27°28	29°46	4°16	21°47	3°28	7° 8	19°23	18°54	4°16	6°12	S 19
S 20	21 54 28	27° 7'13	8°L6	0°M55	8°31	28° 6	29°56	4°15	21°48	3°29	7° 8	19°24	18°51	4°23	6°17	S 20
M21	21 58 25	28° 5'09	21°54	2°50	9°46	28°45	0°56	4°15	21°49	3°29	7° 8	19°R24	18°48	4°29	6°21	M21
T 22	22 2 21	29° 3'06	5°M28	4°43	11° 0	29°23	0°17	4°14	21°51	3°29	7° 9	19°23	18°44	4°36	6°26	T 22
W23	22 6 18	0°M1'05	18°44	6°35	12°14	0°L2	0°26	4°14	21°52	3°29	7° 9	19°23	18°41	4°43	6°30	W23
T 24	22 10 14	0°59'06	1°L42	8°26	13°28	0°41	0°36	4°13	21°53	3°29	7° 9	19°21	18°38	4°50	6°34	T 24
F 25	22 14 11	1°57'07	14°22	10°15	14°43	1°20	0°46	4°12	21°54	3°30	7°10	19°19	18°35	4°56	6°39	F 25
S 26	22 18 7	2°55'11	26°46	12° 4	15°57	1°58	0°56	4°11	21°56	3°30	7°10	19°18	18°32	5° 3	6°43	S 26
S 27	22 22 4	3°53'15	8°M56	13°51	17°11	2°37	1° 5	4°10	21°57	3°30	7°10	19°16	18°29	5°10	6°47	S 27
M28	22 26 1	4°51'21	20°56	15°36	18°25	3°16	1°14	4° 9	21°58	3°31	7°10	19°15	18°25	5°16	6°51	M28
T 29	22 29 57	5°49'29	2°M51	17°21	19°39	3°55	1°24	4° 7	22° 0	3°31	7°10	19°D14	18°22	5°23	6°55	T 29
W30	22 33 54	6°47'38	14°43	19° 4	20°54	4°34	1°33	4° 6	22° 1	3°32	7°11	19°14	18°19	5°30	6°59	W30
T 31	22 37 50	7°M45'49	26°M40	20°M46	22°M8	5°L13	1°542	4°B4	22°M3	3°M32	7°H11	19°L15	18°L16	5°M37	7°53	T 31

Delta T = 46.40 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1645
geocentric

SEPTEMBER 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 41 47	8♌44'01	8♌44	22♏27	23♏22	5♊52	1♊51	4°R 3	22♌5	3♌33	7♏11	19♏17	18♏13	5♌43	7♏7	F 1
S 2	22 45 43	9°42'15	21° 0	24° 7	24°36	6°31	1°59	4♌1	22° 6	3°33	7°11	19°18	18°10	5°50	7°11	S 2
S 3	22 49 40	10°40'30	3♌33	25°45	25°50	7°11	2° 8	3°59	22° 8	3°34	7°11	19°20	18° 6	5°57	7°15	S 3
M 4	22 53 36	11°38'47	16°23	27°23	27° 5	7°50	2°17	3°57	22°10	3°35	7°11	19°R20	18° 3	6° 4	7°18	M 4
T 5	22 57 33	12°37'05	29°34	28°59	28°19	8°29	2°25	3°55	22°11	3°35	7°11	19°20	18° 0	6°10	7°22	T 5
W 6	23 1 30	13°35'25	13♏4	0♊34	29°33	9° 9	2°33	3°53	22°13	3°36	7°R11	19°18	17°57	6°17	7°25	W 6
T 7	23 5 26	14°33'47	26°53	2° 8	0♊47	9°48	2°41	3°51	22°15	3°37	7°11	19°16	17°54	6°24	7°29	T 7
F 8	23 9 23	15°32'11	10♏57	3°41	2° 1	10°28	2°49	3°49	22°17	3°37	7°11	19°12	17°50	6°30	7°32	F 8
S 9	23 13 19	16°30'37	25°11	5°13	3°16	11° 7	2°57	3°46	22°19	3°38	7°11	19° 8	17°47	6°37	7°36	S 9
S 10	23 17 16	17°29'05	9♌31	6°43	4°30	11°47	3° 5	3°44	22°21	3°39	7°11	19° 5	17°44	6°44	7°39	S 10
M 11	23 21 12	18°27'36	23°52	8°13	5°44	12°26	3°12	3°41	22°23	3°40	7°11	19° 2	17°41	6°51	7°42	M 11
T 12	23 25 9	19°26'08	8♏11	9°41	6°58	13° 6	3°20	3°39	22°25	3°41	7°11	19° 0	17°38	6°57	7°45	T 12
W 13	23 29 5	20°24'43	22°23	11° 9	8°12	13°46	3°27	3°36	22°27	3°42	7°11	18°D59	17°35	7° 4	7°48	W 13
T 14	23 33 2	21°23'20	6♏28	12°35	9°27	14°25	3°34	3°33	22°30	3°43	7°10	19° 0	17°31	7°11	7°51	T 14
F 15	23 36 59	22°22'00	20°23	14° 0	10°41	15° 5	3°41	3°30	22°32	3°44	7°10	19° 2	17°28	7°17	7°54	F 15
S 16	23 40 55	23°20'41	4♏7	15°24	11°55	15°45	3°48	3°27	22°34	3°45	7°10	19° 3	17°25	7°24	7°57	S 16
S 17	23 44 52	24°19'25	17°42	16°47	13° 9	16°25	3°55	3°24	22°37	3°46	7°10	19°R 4	17°22	7°31	8° 0	S 17
M 18	23 48 48	25°18'11	1♏5	18° 8	14°23	17° 5	4° 2	3°21	22°39	3°47	7°10	19° 3	17°19	7°38	8° 2	M 18
T 19	23 52 45	26°16'59	14°15	19°29	15°38	17°45	4° 8	3°18	22°41	3°48	7° 9	19° 1	17°15	7°44	8° 5	T 19
W 20	23 56 41	27°15'49	27°13	20°48	16°52	18°25	4°14	3°14	22°44	3°49	7° 9	18°56	17°12	7°51	8° 8	W 20
T 21	0 0 38	28°14'41	9♊58	22° 5	18° 6	19° 6	4°20	3°11	22°46	3°50	7° 9	18°50	17° 9	7°58	8°10	T 21
F 22	0 4 34	29°13'35	22°30	23°22	19°20	19°46	4°26	3° 7	22°49	3°51	7° 8	18°43	17° 6	8° 4	8°12	F 22
S 23	0 8 31	0♊12'31	4♏48	24°36	20°34	20°26	4°32	3° 4	22°51	3°53	7° 8	18°36	17° 3	8°11	8°15	S 23
S 24	0 12 27	1°11'29	16°56	25°49	21°49	21° 6	4°38	3° 0	22°54	3°54	7° 8	18°28	17° 0	8°18	8°17	S 24
M 25	0 16 24	2°10'28	28°54	27° 1	23° 3	21°47	4°43	2°56	22°57	3°55	7° 7	18°22	16°56	8°24	8°19	M 25
T 26	0 20 21	3° 9'30	10♏47	28°11	24°17	22°27	4°48	2°53	22°59	3°56	7° 7	18°17	16°53	8°31	8°21	T 26
W 27	0 24 17	4° 8'33	22°38	29°19	25°31	23° 8	4°53	2°49	23° 2	3°58	7° 7	18°15	16°50	8°38	8°23	W 27
T 28	0 28 14	5° 7'39	4♌32	0♏24	26°45	23°48	4°58	2°45	23° 5	3°59	7° 6	18°D14	16°47	8°45	8°25	T 28
F 29	0 32 10	6° 6'46	16°34	1°28	27°59	24°29	5° 3	2°41	23° 8	4° 0	7° 6	18°14	16°44	8°51	8°27	F 29
S 30	0 36 7	7♊5'54	28♌49	2♏29	29♊13	25♊10	5♏8	2♌37	23♏10	4♌2	7♏5	18♏16	16♏41	8♌58	8♏28	S 30

Delta T = 46.34 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 40 3	8♊5	11♏21	3♏28	0♏28	25♊50	5♏12	2°R33	23♏13	4♌3	7°R 5	18♏17	16♏37	9♌5	8♏30	S 1
M 2	0 44 0	9° 4'17	24°16	4°24	1°42	26°31	5°16	2♌28	23°16	4° 5	7♏4	18°R17	16°34	9°11	8°32	M 2
T 3	0 47 56	10° 3'31	7♏36	5°17	2°56	27°12	5°20	2°24	23°19	4° 6	7° 4	18°15	16°31	9°18	8°33	T 3
W 4	0 51 53	11° 2'48	21°22	6° 6	4°10	27°53	5°24	2°20	23°22	4° 8	7° 3	18°11	16°28	9°25	8°34	W 4
T 5	0 55 50	12° 2'05	5♏31	6°52	5°24	28°34	5°28	2°16	23°25	4° 9	7° 3	18° 5	16°25	9°32	8°36	T 5
F 6	0 59 46	13° 1'25	20° 1	7°34	6°38	29°15	5°32	2°11	23°28	4°11	7° 2	17°57	16°21	9°38	8°37	F 6
S 7	1 3 43	14° 0'48	4♌43	8°11	7°52	29°56	5°35	2° 7	23°31	4°12	7° 1	17°48	16°18	9°45	8°38	S 7
S 8	1 7 39	15° 0'12	19°31	8°44	9° 6	0♏37	5°38	2° 2	23°34	4°14	7° 1	17°39	16°15	9°52	8°39	S 8
M 9	1 11 36	15°59'39	4♏16	9°11	10°20	1°18	5°41	1°58	23°37	4°16	7° 0	17°32	16°12	9°58	8°40	M 9
T 10	1 15 32	16°59'08	18°52	9°33	11°34	1°59	5°44	1°53	23°40	4°17	6°59	17°26	16° 9	10° 5	8°41	T 10
W 11	1 19 29	17°58'39	3♏13	9°49	12°48	2°40	5°46	1°49	23°43	4°19	6°59	17°23	16° 6	10°12	8°41	W 11
T 12	1 23 25	18°58'13	17°16	9°57	14° 2	3°22	5°49	1°44	23°47	4°21	6°58	17°D22	16° 2	10°19	8°42	T 12
F 13	1 27 22	19°57'49	1♏2	9°R59	15°16	4° 3	5°51	1°39	23°50	4°22	6°57	17°23	15°59	10°25	8°43	F 13
S 14	1 31 19	20°57'27	14°32	9°52	16°30	4°44	5°53	1°35	23°53	4°24	6°57	17°R23	15°56	10°32	8°43	S 14
S 15	1 35 15	21°57'08	27°46	9°38	17°44	5°26	5°55	1°30	23°56	4°26	6°56	17°23	15°53	10°39	8°44	S 15
M 16	1 39 12	22°56'50	10♏47	9°14	18°58	6° 7	5°57	1°25	24° 0	4°28	6°55	17°20	15°50	10°45	8°44	M 16
T 17	1 43 8	23°56'35	23°37	8°42	20°12	6°49	5°58	1°21	24° 3	4°29	6°54	17°15	15°46	10°52	8°44	T 17
W 18	1 47 5	24°56'22	6♊15	8° 1	21°26	7°31	5°59	1°16	24° 6	4°31	6°53	17° 7	15°43	10°59	8°44	W 18
T 19	1 51 1	25°56'11	18°44	7°11	22°40	8°12	6° 0	1°11	24°10	4°33	6°53	16°57	15°40	11° 6	8°R44	T 19
F 20	1 54 58	26°56'03	1♏3	6°13	23°54	8°54	6° 1	1° 6	24°13	4°35	6°52	16°44	15°37	11°12	8°44	F 20
S 21	1 58 54	27°55'56	13°13	5° 8	25° 8	9°36	6° 2	1° 1	24°16	4°37	6°51	16°31	15°34	11°19	8°44	S 21
S 22	2 2 51	28°55'51	25°15	3°57	26°22	10°18	6° 2	0°56	24°20	4°39	6°50	16°17	15°31	11°26	8°44	S 22
M 23	2 6 48	29°55'48	7♌10	2°42	27°36	11° 0	6° 2	0°52	24°23	4°41	6°49	16° 6	15°27	11°32	8°43	M 23
T 24	2 10 44	0♏55'47	19° 0	1°25	28°50	11°42	6°R 2	0°47	24°27	4°43	6°48	15°56	15°24	11°39	8°43	T 24
W 25	2 14 41	1°55'47	0♌49	0° 9	0♌4	12°24	6° 2	0°42	24°30	4°45	6°47	15°49	15°21	11°46	8°42	W 25
T 26	2 18 37	2°55'49	12°40	28♊55	1°18	13° 6	6° 2	0°37	24°34	4°47	6°46	15°45	15°18	11°53	8°42	T 26
F 27	2 22 34	3°55'53	24°39	27°45	2°32	13°48	6° 1	0°32	24°37	4°49	6°46	15°44	15°15	11°59	8°41	F 27
S 28	2 26 30	4°55'59	6♊50	26°44	3°46	14°30	6° 1	0°28	24°41	4°51	6°45	15°D43	15°12	12° 6	8°40	S 28
S 29	2 30 27	5°56'06	19°18	25°51	5° 0	15°12	6° 0	0°23	24°44	4°53	6°44	15°R43	15° 8	12°13	8°39	S 29
M 30	2 34 23	6°56'14	2♏9	25° 8	6°14	15°55	5°59	0°18	24°48	4°55	6°43	15°42	15° 5	12°19	8°39	M 30
T 31	2 38 20	7♏56'24	15♏27	24♊36	7♌27	16♏37	5♏57	0♌13	24♏52	4♌57	6♏42	15♏40	15♏2	12♌26	8♏37	T 31

Delta T = 46.29 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1645

geocentric

NOVEMBER 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 42 16	8♉56°36	29♊15	24°R16	8♉41	17♉19	5°R56	0°R 8	24♉55	4♉59	6°R41	15°R34	14♉59	12♉33	8°R36	W 1
T 2	2 46 13	9°56'49	13°Y32	24°D 8	9°55	18° 2	5♉54	0♉ 4	24°59	5° 1	6♉40	15♉26	14°56	12°39	8♉35	T 2
F 3	2 50 10	10°57'04	28°15	24♉11	11° 9	18°44	5°52	29°Y59	25° 2	5° 3	6°39	15°16	14°52	12°46	8°34	F 3
S 4	2 54 6	11°57'20	13♉17	24°25	12°23	19°27	5°50	29°54	25° 6	5° 5	6°38	15° 4	14°49	12°53	8°32	S 4
S 5	2 58 3	12°57'39	28°28	24°49	13°36	20° 9	5°47	29°50	25°10	5° 7	6°37	14°53	14°46	13° 0	8°31	S 5
M 6	3 1 59	13°57'59	13♉37	25°22	14°50	20°52	5°45	29°45	25°13	5° 9	6°36	14°43	14°43	13° 6	8°29	M 6
T 7	3 5 56	14°58'21	28°35	26° 3	16° 4	21°35	5°42	29°41	25°17	5°11	6°35	14°35	14°40	13°13	8°28	T 7
W 8	3 9 52	15°58'45	13♉33	26°52	17°18	22°18	5°39	29°36	25°21	5°14	6°34	14°30	14°37	13°20	8°26	W 8
T 9	3 13 49	16°59'11	27°28	27°48	18°31	23° 0	5°36	29°32	25°24	5°16	6°32	14°28	14°33	13°26	8°24	T 9
F 10	3 17 46	17°59'39	11♉18	28°49	19°45	23°43	5°33	29°27	25°28	5°18	6°31	14°27	14°30	13°33	8°22	F 10
S 11	3 21 42	19° 0'09	24°45	29°55	20°59	24°26	5°29	29°23	25°32	5°20	6°30	14°27	14°27	13°40	8°20	S 11
S 12	3 25 39	20° 0'40	7♉51	1♉ 6	22°12	25° 9	5°25	29°18	25°35	5°22	6°29	14°26	14°24	13°47	8°18	S 12
M13	3 29 35	21° 1'14	20°40	2°20	23°26	25°52	5°22	29°14	25°39	5°24	6°28	14°23	14°21	13°53	8°16	M13
T 14	3 33 32	22° 1'49	3♉15	3°38	24°39	26°35	5°18	29°10	25°43	5°27	6°27	14°18	14°18	14° 0	8°14	T 14
W15	3 37 28	23° 2'26	15°38	4°58	25°53	27°19	5°13	29° 6	25°46	5°29	6°26	14° 9	14°14	14° 7	8°12	W15
T 16	3 41 25	24° 3'04	27°53	6°20	27° 7	28° 2	5° 9	29° 1	25°50	5°31	6°25	13°58	14°11	14°13	8° 9	T 16
F 17	3 45 21	25° 3'44	9♉59	7°45	28°20	28°45	5° 4	28°57	25°54	5°33	6°24	13°44	14° 8	14°20	8° 7	F 17
S 18	3 49 18	26° 4'26	22° 0	9°11	29°34	29°28	4°59	28°53	25°58	5°36	6°23	13°29	14° 5	14°27	8° 4	S 18
S 19	3 53 14	27° 5'09	3♉56	10°38	0♉47	0♉12	4°54	28°49	26° 1	5°38	6°21	13°15	14° 2	14°33	8° 2	S 19
M20	3 57 11	28° 5'53	15°48	12° 6	2° 1	0°55	4°49	28°45	26° 5	5°40	6°20	13° 2	13°58	14°40	7°59	M20
T 21	4 1 8	29° 6'39	27°37	13°36	3°14	1°39	4°44	28°42	26° 9	5°42	6°19	12°51	13°55	14°47	7°56	T 21
W22	4 5 4	0♉726	9♉26	15° 6	4°28	2°22	4°39	28°38	26°12	5°45	6°18	12°44	13°52	14°54	7°53	W22
T 23	4 9 1	1° 8'14	21°18	16°36	5°41	3° 6	4°33	28°34	26°16	5°47	6°17	12°39	13°49	15° 0	7°50	T 23
F 24	4 12 57	2° 9'03	3♉16	18° 8	6°54	3°50	4°27	28°31	26°20	5°49	6°16	12°37	13°46	15° 7	7°48	F 24
S 25	4 16 54	3° 9'53	15°25	19°39	8° 8	4°33	4°21	28°27	26°24	5°51	6°15	12°D36	13°43	15°14	7°45	S 25
S 26	4 20 50	4°10'44	27°50	21°11	9°21	5°17	4°15	28°24	26°27	5°54	6°14	12°R37	13°39	15°20	7°41	S 26
M27	4 24 47	5°11'36	10♉35	22°44	10°34	6° 1	4° 9	28°20	26°31	5°56	6°12	12°37	13°36	15°27	7°38	M27
T 28	4 28 43	6°12'28	23°45	24°16	11°47	6°45	4° 3	28°17	26°35	5°58	6°11	12°35	13°33	15°34	7°35	T 28
W29	4 32 40	7°13'22	7°Y25	25°49	13° 1	7°29	3°56	28°14	26°38	6° 0	6°10	12°31	13°30	15°40	7°32	W29
T 30	4 36 37	8♉14'16	21°Y34	27♉22	14♉14	8♉12	3♉49	28°Y11	26♉42	6♉ 3	6♉ 9	12♉25	13♉27	15♉47	7♉29	T 30

Delta T = 46.23 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1645 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 40 33	9♉15°11	6♉13	28♉54	15♉27	8♉56	3°R43	28°R 8	26♉46	6♉ 5	6°R 8	12°R17	13♉24	15♉54	7°R25	F 1
S 2	4 44 30	10°16'07	21°16	0♉28	16°40	9°40	3♉36	28°Y 5	26°49	6° 7	6♉ 7	12♉ 7	13°20	16° 1	7♉22	S 2
S 3	4 48 26	11°17'04	6♉33	2° 1	17°53	10°25	3°29	28° 2	26°53	6° 9	6° 5	11°58	13°17	16° 7	7°18	S 3
M 4	4 52 23	12°18'01	21°54	3°34	19° 6	11° 9	3°22	27°59	26°56	6°12	6° 4	11°49	13°14	16°14	7°15	M 4
T 5	4 56 19	13°19'00	7♉ 7	5° 7	20°19	11°53	3°15	27°56	27° 0	6°14	6° 3	11°43	13°11	16°21	7°11	T 5
W 6	5 0 16	14°20'00	22° 3	6°41	21°32	12°37	3° 7	27°54	27° 4	6°16	6° 2	11°38	13° 8	16°27	7° 7	W 6
T 7	5 4 13	15°21'01	6♉34	8°14	22°45	13°21	3° 0	27°51	27° 7	6°18	6° 1	11°D37	13° 4	16°34	7° 4	T 7
F 8	5 8 9	16°22'02	20°38	9°47	23°57	14° 6	2°52	27°49	27°11	6°21	6° 0	11°37	13° 1	16°41	7° 0	F 8
S 9	5 12 6	17°23'05	4♉13	11°21	25°10	14°50	2°45	27°47	27°14	6°23	5°59	11°38	12°58	16°47	6°56	S 9
S 10	5 16 2	18°24'09	17°23	12°55	26°23	15°35	2°37	27°44	27°18	6°25	5°58	11°R39	12°55	16°54	6°53	S 10
M11	5 19 59	19°25'13	0♉12	14°29	27°36	16°19	2°30	27°42	27°21	6°27	5°56	11°38	12°52	17° 1	6°49	M11
T 12	5 23 55	20°26'19	12°41	16° 3	28°48	17° 4	2°22	27°40	27°25	6°30	5°55	11°35	12°49	17° 8	6°45	T 12
W13	5 27 52	21°27'25	24°57	17°37	0♉ 1	17°48	2°14	27°39	27°28	6°32	5°54	11°30	12°45	17°14	6°41	W13
T 14	5 31 48	22°28'33	7♉ 3	19°11	1°13	18°33	2° 6	27°37	27°32	6°34	5°53	11°23	12°42	17°21	6°37	T 14
F 15	5 35 45	23°29'41	19° 1	20°45	2°26	19°18	1°58	27°35	27°35	6°36	5°52	11°14	12°39	17°28	6°33	F 15
S 16	5 39 42	24°30'49	0♉55	22°20	3°38	20° 2	1°50	27°34	27°39	6°38	5°51	11° 5	12°36	17°34	6°29	S 16
S 17	5 43 38	25°31'59	12°47	23°55	4°50	20°47	1°42	27°32	27°42	6°41	5°50	10°55	12°33	17°41	6°25	S 17
M18	5 47 35	26°33'08	24°37	25°30	6° 3	21°32	1°34	27°31	27°45	6°43	5°49	10°47	12°30	17°48	6°21	M18
T 19	5 51 31	27°34'19	6♉28	27° 5	7°15	22°17	1°26	27°30	27°49	6°45	5°48	10°40	12°26	17°54	6°17	T 19
W20	5 55 28	28°35'29	18°22	28°40	8°27	23° 2	1°18	27°28	27°52	6°47	5°47	10°35	12°23	18° 1	6°13	W20
T 21	5 59 24	29°36'40	0♉20	0♉16	9°39	23°47	1° 9	27°27	27°55	6°49	5°46	10°32	12°20	18° 8	6° 9	T 21
F 22	6 3 21	0♉37°51	12°25	1°52	10°51	24°32	1° 1	27°27	27°59	6°51	5°45	10°D32	12°17	18°15	6° 5	F 22
S 23	6 7 17	1°39'02	24°39	3°28	12° 3	25°17	0°53	27°26	28° 2	6°53	5°44	10°33	12°14	18°21	6° 0	S 23
S 24	6 11 14	2°40'12	7♉ 7	5° 5	13°15	26° 2	0°45	27°25	28° 5	6°55	5°43	10°34	12°10	18°28	5°56	S 24
M25	6 15 11	3°41'23	19°52	6°41	14°26	26°47	0°37	27°24	28° 8	6°58	5°42	10°36	12° 7	18°35	5°52	M25
T 26	6 19 7	4°42'34	2°Y58	8°19	15°38	27°32	0°29	27°24	28°12	7° 0	5°41	10°R37	12° 4	18°41	5°48	T 26
W27	6 23 4	5°43'44	16°28	9°56	16°49	28°17	0°21	27°24	28°15	7° 2	5°40	10°36	12° 1	18°48	5°44	W27
T 28	6 27 0	6°44'54	0♉24	11°34	18° 1	29° 3	0°13	27°23	28°18	7° 4	5°39	10°34	11°58	18°55	5°40	T 28
F 29	6 30 57	7°46'04	14°46	13°12	19°12	29°48	0° 5	27°23	28°21	7° 6	5°38	10°30	11°55	19° 1	5°35	F 29
S 30	6 34 53	8°47'13	29°32	14°50	20°24	0♉33	29°II57	27°D23	28°24	7° 8	5°37	10°26	11°51	19° 8	5°31	S 30
S 31	6 38 50	9♉48°23	14♉35	16♉29	21♉35	1♉19	29°II49	27°Y23	28♉27	7♉10	5♉36	10♉21	11♉48	19♉15	5♉27	S 31

Delta T = 46.17 sec

Greg. Calendar