



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1663

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 1663

geocentric

JANUARY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	6 42 19	10°34'04"	7°12' 7	18°41'	0°45'	11°20'	4°25'	11°20'	6°38'	13°0'	22°R59	11°R53	12°58'	20°M53	2°41'	M 1
T 2	6 46 16	11°43'14"	19° 9	19°55'	2° 0	12° 6	4°37'	11°26'	6°41'	13° 3	22°II58	11°52'	12°54'	21° 0	2°45'	T 2
W 3	6 50 12	12°44'24"	1°13' 3	21°11'	3°16'	12°52'	4°49'	11°32'	6°44'	13° 5	22°57'	11°50'	12°51'	21° 7	2°50'	W 3
T 4	6 54 9	13°45'34"	12°53'	22°29'	4°31'	13°39'	5° 1	11°39'	6°48'	13° 7	22°55'	11°46'	12°48'	21°13'	2°54'	T 4
F 5	6 58 5	14°46'45"	24°44'	23°47'	5°47'	14°25'	5°13'	11°45'	6°51'	13°10'	22°54'	11°39'	12°45'	21°20'	2°59'	F 5
S 6	7 2 2	15°47'55"	6°39'	25° 8	7° 2	15°11'	5°25'	11°51'	6°54'	13°12'	22°53'	11°30'	12°42'	21°27'	3° 4	S 6
S 7	7 5 58	16°49'05"	18°42'	26°29'	8°18'	15°58'	5°37'	11°58'	6°58'	13°14'	22°52'	11°20'	12°39'	21°33'	3° 9	S 7
M 8	7 9 55	17°50'14"	0°35'	27°51'	9°33'	16°44'	5°48'	12° 4	7° 1	13°16'	22°51'	11° 9	12°35'	21°40'	3°13'	M 8
T 9	7 13 52	18°51'24"	13°17'	29°14'	10°48'	17°31'	6° 0	12°10'	7° 4	13°19'	22°50'	10°58'	12°32'	21°47'	3°18'	T 9
W10	7 17 48	19°52'33"	25°51'	0°39'	12° 4	18°17'	6°11'	12°16'	7° 8	13°21'	22°49'	10°50'	12°29'	21°54'	3°23'	W10
T11	7 21 45	20°53'42"	8°36'	2° 4	13°19'	19° 4	6°23'	12°22'	7°11'	13°23'	22°48'	10°43'	12°26'	22° 0	3°28'	T11
F12	7 25 41	21°54'49"	21°33'	3°30'	14°35'	19°51'	6°34'	12°28'	7°14'	13°25'	22°47'	10°38'	12°23'	22° 7	3°33'	F12
S13	7 29 38	22°55'57"	4°40'	4°56'	15°50'	20°37'	6°45'	12°34'	7°18'	13°28'	22°46'	10°D37	12°20'	22°14'	3°37'	S13
S14	7 33 34	23°57'03"	17°59'	6°24'	17° 6	21°24'	6°56'	12°40'	7°21'	13°30'	22°45'	10°37'	12°16'	22°20'	3°42'	S14
M15	7 37 31	24°58'08"	1°31'	7°52'	18°21'	22°11'	7° 7	12°46'	7°25'	13°32'	22°44'	10°38'	12°13'	22°27'	3°47'	M15
T16	7 41 27	25°59'13"	15°15'	9°20'	19°36'	22°57'	7°18'	12°52'	7°28'	13°34'	22°43'	10°39'	12°10'	22°34'	3°52'	T16
W17	7 45 24	27° 0'16"	29°12'	10°50'	20°52'	23°44'	7°29'	12°58'	7°32'	13°37'	22°42'	10°R39	12° 7	22°41'	3°57'	W17
T18	7 49 21	28° 1'19"	13°22'	12°20'	22° 7	24°31'	7°40'	13° 3	7°35'	13°39'	22°41'	10°38'	12° 4	22°47'	4° 2	T18
F19	7 53 17	29° 2'20"	27°44'	13°51'	23°22'	25°18'	7°51'	13° 9	7°39'	13°41'	22°40'	10°35'	12° 0	22°54'	4° 6	F19
S20	7 57 14	0°32'20"	12°14'	15°22'	24°38'	26° 4	8° 1	13°15'	7°42'	13°43'	22°39'	10°31'	11°57'	23° 1	4°11'	S20
S21	8 1 10	1° 4'20"	26°47'	16°54'	25°53'	26°51'	8°12'	13°20'	7°45'	13°46'	22°38'	10°25'	11°54'	23° 7	4°16'	S21
M22	8 5 7	2° 5'18"	11°17'	18°27'	27° 9	27°38'	8°22'	13°26'	7°49'	13°48'	22°37'	10°18'	11°51'	23°14'	4°21'	M22
T23	8 9 3	3° 6'15"	25°39'	20° 0	28°24'	28°25'	8°33'	13°31'	7°52'	13°50'	22°37'	10°12'	11°48'	23°21'	4°26'	T23
W24	8 13 0	4° 7'11"	9°24'	21°34'	29°39'	29°12'	8°43'	13°36'	7°56'	13°52'	22°36'	10° 8	11°45'	23°28'	4°31'	W24
T25	8 16 56	5° 8'06"	23°31'	23° 9	0°55'	29°59'	8°53'	13°42'	7°59'	13°54'	22°35'	10° 5	11°41'	23°34'	4°36'	T25
F26	8 20 53	6° 9'01"	6°54'	24°44'	2°10'	0°46'	9° 3	13°47'	8° 3	13°56'	22°34'	10°D 4	11°38'	23°41'	4°40'	F26
S27	8 24 50	7° 9'54"	19°55'	26°20'	3°25'	1°33'	9°13'	13°52'	8° 6	13°59'	22°33'	10° 4	11°35'	23°48'	4°45'	S27
S28	8 28 46	8°10'46"	2°35'	27°57'	4°40'	2°20'	9°23'	13°57'	8°10'	14° 1	22°32'	10° 5	11°32'	23°54'	4°50'	S28
M29	8 32 43	9°11'38"	14°56'	29°34'	5°56'	3° 7	9°32'	14° 2	8°13'	14° 3	22°32'	10° 7	11°29'	24° 1	4°55'	M29
T30	8 36 39	10°12'28"	27° 2	1°12'	7°11'	3°54'	9°42'	14° 7	8°17'	14° 5	22°31'	10° 9	11°25'	24° 8	5° 0	T30
W31	8 40 36	11°13'18"	8°59'	2°51'	8°26'	4°41'	9°52'	14°12'	8°20'	14° 7	22°II30	10°R10	11°22'	24°M15	5°5 5	W31

Delta T = 34.35 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 32	12°14'07"	20°M51	4°31'	9°42'	5°28'	10°17'	14°17'	8°24'	14°39'	22°R29	10°R 9	11°19'	24°M21	5°10'	T 1
F 2	8 48 29	13°14'55"	2°43'	6°11'	10°57'	6°15'	10°10'	14°21'	8°27'	14°11'	22°II29	10°R 8	11°16'	24°28'	5°14'	F 2
S 3	8 52 25	14°15'42"	14°40'	7°52'	12°12'	7° 2	10°19'	14°26'	8°31'	14°13'	22°28'	10° 5	11°13'	24°35'	5°19'	S 3
S 4	8 56 22	15°16'28"	26°46'	9°34'	13°27'	7°49'	10°28'	14°31'	8°34'	14°15'	22°27'	10° 1	11°10'	24°41'	5°24'	S 4
M 5	9 0 19	16°17'12"	9°34'	11°17'	14°43'	8°37'	10°37'	14°35'	8°38'	14°17'	22°27'	9°57'	11° 6	24°48'	5°29'	M 5
T 6	9 4 15	17°17'56"	21°37'	13° 1	15°58'	9°24'	10°46'	14°40'	8°41'	14°19'	22°26'	9°53'	11° 3	24°55'	5°34'	T 6
W 7	9 8 12	18°18'38"	4°25'	14°45'	17°13'	10°11'	10°55'	14°44'	8°45'	14°21'	22°25'	9°50'	11° 0	25° 2	5°38'	W 7
T 8	9 12 8	19°19'19"	17°29'	16°30'	18°28'	10°58'	11° 3	14°48'	8°48'	14°23'	22°25'	9°47'	10°57'	25° 8	5°43'	T 8
F 9	9 16 5	20°19'58"	0°48'	18°17'	19°43'	11°45'	11°12'	14°53'	8°52'	14°25'	22°24'	9°46'	10°54'	25°15'	5°48'	F 9
S10	9 20 1	21°20'36"	14°21'	20° 4	20°59'	12°32'	11°20'	14°57'	8°55'	14°27'	22°24'	9°D46	10°51'	25°22'	5°53'	S10
S11	9 23 58	22°21'12"	28° 6	21°51'	22°14'	13°20'	11°28'	15° 1	8°59'	14°29'	22°23'	9°47'	10°47'	25°28'	5°57'	S11
M12	9 27 54	23°21'47"	12°17'	23°40'	23°29'	14° 7	11°36'	15° 5	9° 2	14°31'	22°23'	9°48'	10°44'	25°35'	6° 2	M12
T13	9 31 51	24°22'20"	26° 3	25°29'	24°44'	14°54'	11°44'	15° 9	9° 5	14°33'	22°22'	9°49'	10°41'	25°42'	6° 7	T13
W14	9 35 48	25°22'51"	10°10'	27°20'	25°59'	15°41'	11°52'	15°12'	9° 9	14°34'	22°22'	9°50'	10°38'	25°49'	6°11'	W14
T15	9 39 44	26°23'20"	24°21'	29°11'	27°14'	16°29'	12° 0	15°16'	9°12'	14°36'	22°21'	9°R50	10°35'	25°55'	6°16'	T15
F16	9 43 41	27°23'47"	8°II33	1°12'	28°29'	17°16'	12° 7	15°20'	9°16'	14°38'	22°21'	9°50'	10°31'	26° 2	6°21'	F16
S17	9 47 37	28°24'12"	22°44'	2°54'	29°45'	18° 3	12°15'	15°23'	9°19'	14°40'	22°20'	9°49'	10°28'	26° 9	6°25'	S17
S18	9 51 34	29°24'36"	6°51'	4°47'	1°12'	18°50'	12°22'	15°27'	9°22'	14°42'	22°20'	9°48'	10°25'	26°16'	6°30'	S18
M19	9 55 30	0°24'57"	20°51'	6°40'	2°15'	19°38'	12°29'	15°30'	9°26'	14°43'	22°20'	9°47'	10°22'	26°22'	6°34'	M19
T20	9 59 27	1°25'16"	4°24'	8°34'	3°30'	20°25'	12°36'	15°34'	9°29'	14°45'	22°19'	9°46'	10°19'	26°29'	6°39'	T20
W21	10 3 23	2°25'34"	18°21'	10°27'	4°45'	21°12'	12°43'	15°37'	9°32'	14°47'	22°19'	9°45'	10°16'	26°36'	6°43'	W21
T22	10 7 20	3°25'50"	1°10'	12°21'	6° 0	21°59'	12°49'	15°40'	9°36'	14°48'	22°19'	9°45'	10°12'	26°42'	6°48'	T22
F23	10 11 17	4°26'04"	14°54'	14°14'	7°15'	22°47'	12°56'	15°43'	9°39'	14°50'	22°18'	9°D45	10° 9	26°49'	6°52'	F23
S24	10 15 13	5°26'16"	27°45'	16° 7	8°30'	23°34'	13° 2	15°46'	9°42'	14°52'	22°18'	9°45'	10° 6	26°56'	6°57'	S24
S25	10 19 10	6°26'26"	10°20'	17°59'	9°45'	24°21'	13° 8	15°49'	9°45'	14°53'	22°18'	9°45'	10° 3	27° 3	7° 1	S25
M26	10 23 6	7°26'35"	22°40'	19°50'	10°59'	25° 8	13°14'	15°52'	9°48'	14°55'	22°18'	9°46'	10° 0	27° 9	7° 5	M26
T27	10 27 3	8°26'42"	4°M47	21°39'	12°14'	25°56'	13°20'	15°54'	9°52'	14°56'	22°18'	9°46'	9°57'	27°16'	7°10'	T27
W28	10 30 59	9°26'48"	16°M46	23°12'	13°29'	26°43'	13°26'	15°57'	9°55'	14°58'	22°II17	9°R46	9°M53	27°M23	7°14'	W28

Delta T = 34.29 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663

geocentric

MARCH 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 56	10 ^h 26'52"	28 ^m 39	25 ^s 11	14 ^h 44	27 ^m 30	13 ^s 32	15 ^h 59	9 ^m 58	14 ^s 59	22 ^h R17	9 ^m R46	9 ^m 50	27 ^m 29	7 ^s 18	T 1
F 2	10 38 52	11 ^h 26'54"	10 ^m 32	26 ^s 53	15 ^h 59	28 ^m 18	13 ^s 37	16 ^h 2	10 ^m 1	15 ^s 1	22 ^h II17	9 ^m D46	9 ^m 47	27 ^m 36	7 ^s 23	F 2
S 3	10 42 49	12 ^h 26'55"	22 ^m 29	28 ^s 32	17 ^h 14	29 ^m 5	13 ^s 42	16 ^h 4	10 ^m 4	15 ^s 2	22 ^h 17	9 ^m 46	9 ^m 44	27 ^m 43	7 ^s 27	S 3
S 4	10 46 45	13 ^h 26'54"	4 ^m 35	0 ^s Y 6	18 ^h 29	29 ^m 52	13 ^s 47	16 ^h 6	10 ^m 7	15 ^s 4	22 ^h 17	9 ^m 46	9 ^m 41	27 ^m 50	7 ^s 31	S 4
M 5	10 50 42	14 ^h 26'52"	16 ^m 54	1 ^s 37	19 ^h 44	0 ^m 39	13 ^s 52	16 ^h 8	10 ^m 10	15 ^s 5	22 ^h 17	9 ^m 46	9 ^m 37	27 ^m 56	7 ^s 35	M 5
T 6	10 54 39	15 ^h 26'47"	29 ^m 30	3 ^s 2	20 ^h 58	1 ^s 27	13 ^s 57	16 ^h 10	10 ^m 13	15 ^s 6	22 ^h 17	9 ^m 47	9 ^m 34	28 ^m 3	7 ^s 39	T 6
W 7	10 58 35	16 ^h 26'41"	12 ^m 25	4 ^s 21	22 ^h 13	2 ^s 14	14 ^s 2	16 ^h 12	10 ^m 16	15 ^s 8	22 ^h D17	9 ^m 48	9 ^m 31	28 ^m 10	7 ^s 43	W 7
T 8	11 2 32	17 ^h 26'34"	25 ^m 41	5 ^s 35	23 ^h 28	3 ^s 1	14 ^s 6	16 ^h 14	10 ^m 19	15 ^s 9	22 ^h 17	9 ^m 48	9 ^m 28	28 ^m 16	7 ^s 47	T 8
F 9	11 6 28	18 ^h 26'24"	9 ^m 19	6 ^s 42	24 ^h 43	3 ^s 48	14 ^s 10	16 ^h 16	10 ^m 22	15 ^s 10	22 ^h 17	9 ^m R48	9 ^m 25	28 ^m 23	7 ^s 51	F 9
S 10	11 10 25	19 ^h 26'12"	23 ^m 16	7 ^s 42	25 ^h 57	4 ^s 35	14 ^s 14	16 ^h 17	10 ^m 25	15 ^s 12	22 ^h 17	9 ^m 48	9 ^m 22	28 ^m 30	7 ^s 55	S 10
S 11	11 14 21	20 ^h 25'58"	7 ^m Y29	8 ^s 35	27 ^h 12	5 ^s 23	14 ^s 18	16 ^h 19	10 ^m 28	15 ^s 13	22 ^h 17	9 ^m 47	9 ^m 18	28 ^m 37	7 ^s 59	S 11
M12	11 18 18	21 ^h 25'43"	21 ^m 53	9 ^s 20	28 ^h 27	6 ^s 10	14 ^s 22	16 ^h 20	10 ^m 31	15 ^s 14	22 ^h 17	9 ^m 46	9 ^m 15	28 ^m 43	8 ^s 3	M12
T 13	11 22 14	22 ^h 25'25"	6 ^m 823	9 ^s 58	29 ^h 41	6 ^s 57	14 ^s 26	16 ^h 22	10 ^m 34	15 ^s 15	22 ^h 17	9 ^m 45	9 ^m 12	28 ^m 50	8 ^s 7	T 13
W14	11 26 11	23 ^h 25'05"	20 ^m 53	10 ^s 27	0 ^s Y56	7 ^s 44	14 ^s 29	16 ^h 23	10 ^m 36	15 ^s 16	22 ^h 18	9 ^m 43	9 ^m 9	28 ^m 57	8 ^s 10	W14
T 15	11 30 8	24 ^h 24'42"	5 ^m II18	10 ^s 49	2 ^s 11	8 ^s 31	14 ^s 32	16 ^h 24	10 ^m 39	15 ^s 17	22 ^h 18	9 ^m 42	9 ^m 6	29 ^m 4	8 ^s 14	T 15
F 16	11 34 4	25 ^h 24'18"	19 ^m 34	11 ^s 2	3 ^s 25	9 ^s 18	14 ^s 35	16 ^h 25	10 ^m 42	15 ^s 18	22 ^h 18	9 ^m D41	9 ^m 2	29 ^m 10	8 ^s 18	F 16
S 17	11 38 1	26 ^h 23'51"	3 ^m 38	11 ^s R 7	4 ^s 40	10 ^s 5	14 ^s 38	16 ^h 26	10 ^m 45	15 ^s 19	22 ^h 18	9 ^m 41	8 ^m 59	29 ^m 17	8 ^s 21	S 17
S 18	11 41 57	27 ^h 23'21"	17 ^m 30	11 ^s 3	5 ^s 54	10 ^s 52	14 ^s 41	16 ^h 27	10 ^m 47	15 ^s 20	22 ^h 18	9 ^m 42	8 ^m 56	29 ^m 24	8 ^s 25	S 18
M19	11 45 54	28 ^h 22'49"	1 ^m 9	10 ^s 53	7 ^s 9	11 ^s 40	14 ^s 43	16 ^h 28	10 ^m 50	15 ^s 21	22 ^h 19	9 ^m 43	8 ^m 53	29 ^m 30	8 ^s 29	M19
T 20	11 49 50	29 ^h 22'15"	14 ^m 34	10 ^s 35	8 ^s 23	12 ^s 27	14 ^s 46	16 ^h 28	10 ^m 53	15 ^s 22	22 ^h 19	9 ^m 45	8 ^m 50	29 ^m 37	8 ^s 32	T 20
W21	11 53 47	0 ^s Y21'39"	27 ^m 46	10 ^s 10	9 ^s 38	13 ^s 14	14 ^s 48	16 ^h 29	10 ^m 55	15 ^s 23	22 ^h 19	9 ^m 46	8 ^m 47	29 ^m 44	8 ^s 36	W21
T 22	11 57 43	1 ^s 21'00"	10 ^m 46	9 ^s 39	10 ^s 52	14 ^s 1	14 ^s 50	16 ^h 29	10 ^m 58	15 ^s 24	22 ^h 20	9 ^m R46	8 ^m 43	29 ^m 51	8 ^s 39	T 22
F 23	12 1 40	2 ^s 20'20"	23 ^m 33	9 ^s 3	12 ^s 7	14 ^s 48	14 ^s 51	16 ^h 30	11 ^m 0	15 ^s 25	22 ^h 20	9 ^m 45	8 ^m 40	29 ^m 57	8 ^s 42	F 23
S 24	12 5 37	3 ^s 19'37"	6 ^m 8	8 ^s 22	13 ^s 21	15 ^s 35	14 ^s 53	16 ^h 30	11 ^m 3	15 ^s 26	22 ^h 20	9 ^m 44	8 ^m 37	0 ^s Y 4	8 ^s 46	S 24
S 25	12 9 33	4 ^s 18'52"	18 ^m 32	7 ^s 37	14 ^s 36	16 ^s 21	14 ^s 54	16 ^h 30	11 ^m 5	15 ^s 27	22 ^h 21	9 ^m 41	8 ^m 34	0 ^s 11	8 ^s 49	S 25
M26	12 13 30	5 ^s 18'05"	0 ^m 45	6 ^s 50	15 ^s 50	17 ^s 8	14 ^s 56	16 ^h R30	11 ^m 7	15 ^s 27	22 ^h 21	9 ^m 36	8 ^m 31	0 ^s 17	8 ^s 52	M26
T 27	12 17 26	6 ^s 17'16"	12 ^m 49	6 ^s 0	17 ^s 4	17 ^s 55	14 ^s 57	16 ^h 30	11 ^m 10	15 ^s 28	22 ^h 22	9 ^m 32	8 ^m 28	0 ^s 24	8 ^s 55	T 27
W28	12 21 23	7 ^s 16'25"	24 ^m 47	5 ^s 11	18 ^h 19	18 ^s 42	14 ^s 57	16 ^h 30	11 ^m 12	15 ^s 29	22 ^h 22	9 ^m 27	8 ^m 24	0 ^s 31	8 ^s 58	W28
T 29	12 25 19	8 ^s 15'33"	6 ^m Y40	4 ^s 21	19 ^h 33	19 ^s 29	14 ^s 58	16 ^h 30	11 ^m 14	15 ^s 29	22 ^h 23	9 ^m 23	8 ^m 21	0 ^s 38	9 ^s 1	T 29
F 30	12 29 16	9 ^s 14'39"	18 ^m 32	3 ^s 33	20 ^h 47	20 ^s 16	14 ^s 59	16 ^h 29	11 ^m 17	15 ^s 30	22 ^h 23	9 ^m 20	8 ^m 18	0 ^s 44	9 ^s 4	F 30
S 31	12 33 12	10 ^s Y13'42"	0 ^s 38	2 ^s Y47	22 ^h Y 1	21 ^s Y 3	14 ^s Y59	16 ^s Y29	11 ^s Y19	15 ^s 31	22 ^h II24	9 ^m 18	8 ^m 15	0 ^s Y51	9 ^s Y 7	S 31

Delta T = 34.24 sec

Greg. Calendar

APRIL 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 37 9	11 ^h Y12'44"	12 ^m 32	2 ^s R 3	23 ^h Y16	21 ^s Y49	14 ^s R59	16 ^h R28	11 ^s Y21	15 ^s 31	22 ^h II24	9 ^m D18	8 ^m 12	0 ^s Y58	9 ^s Y10	S 1
M 2	12 41 5	12 ^h 11'45"	24 ^m 48	1 ^s Y23	24 ^h 30	22 ^s 36	14 ^s Y58	16 ^h Y28	11 ^s 23	15 ^s 32	22 ^h 25	9 ^m 18	8 ^m 8	1 ^s 5	9 ^s 13	M 2
T 3	12 45 2	13 ^h 10'43"	7 ^m 21	0 ^s 48	25 ^h 44	23 ^s 23	14 ^s 58	16 ^h 27	11 ^s 25	15 ^s 32	22 ^h 25	9 ^m 20	8 ^m 5	1 ^s 11	9 ^s 16	T 3
W 4	12 48 59	14 ^h 9'40"	20 ^m 16	0 ^s 16	26 ^h 58	24 ^s 10	14 ^s 58	16 ^h 26	11 ^s 27	15 ^s 33	22 ^h 26	9 ^m 21	8 ^m 2	1 ^s 18	9 ^s 19	W 4
T 5	12 52 55	15 ^h 8'35"	3 ^m Y35	29 ^h Y50	28 ^s 12	24 ^s 56	14 ^s 57	16 ^h 25	11 ^s 29	15 ^s 33	22 ^h 27	9 ^m R22	7 ^m 59	1 ^s 25	9 ^s 21	T 5
F 6	12 56 52	16 ^h 7'28"	17 ^m 21	29 ^s 29	29 ^h 26	25 ^s 43	14 ^s 56	16 ^h 24	11 ^s 31	15 ^s 34	22 ^h 27	9 ^m 22	7 ^m 56	1 ^s 31	9 ^s 24	F 6
S 7	13 0 48	17 ^h 6'19"	1 ^s Y32	29 ^s 13	0 ^s Y40	26 ^s 29	14 ^s 55	16 ^h 23	11 ^s 33	15 ^s 34	22 ^h 28	9 ^m 21	7 ^m 53	1 ^s 38	9 ^s 26	S 7
S 8	13 4 45	18 ^h 5'09"	16 ^m 5	2 ^s 3	1 ^s 54	27 ^s 16	14 ^s 54	16 ^h 22	11 ^s 35	15 ^s 34	22 ^h 29	9 ^m 17	7 ^m 49	1 ^s 45	9 ^s 29	S 8
M 9	13 8 41	19 ^h 3'56"	0 ^s Y54	28 ^h D57	3 ^s 8	28 ^s 3	14 ^s 53	16 ^h 20	11 ^s 37	15 ^s 35	22 ^h 29	9 ^m 12	7 ^m 46	1 ^s 52	9 ^s 31	M 9
T 10	13 12 38	20 ^h 2'41"	15 ^m 51	28 ^s 57	4 ^s 22	28 ^s 49	14 ^s 51	16 ^h 19	11 ^s 39	15 ^s 35	22 ^h 30	9 ^m 6	7 ^m 43	1 ^s 58	9 ^s 34	T 10
W11	13 16 34	21 ^h 1'24"	0 ^s II47	29 ^s 3	5 ^s 36	29 ^s 36	14 ^s 49	16 ^h 18	11 ^s 40	15 ^s 35	22 ^h 31	8 ^m 59	7 ^m 40	2 ^s 5	9 ^s 36	W11
T 12	13 20 31	22 ^h 0'05"	15 ^m 33	29 ^s 13	6 ^s 50	0 ^s Y22	14 ^s 47	16 ^h 16	11 ^s 42	15 ^s 35	22 ^h 32	8 ^m 54	7 ^m 37	2 ^s 12	9 ^s 38	T 12
F 13	13 24 28	22 ^h 58'44"	0 ^s Y 4	29 ^s 28	8 ^s 4	1 ^s 8	14 ^s 45	16 ^h 14	11 ^s 44	15 ^s 35	22 ^h 32	8 ^m 50	7 ^m 34	2 ^s 18	9 ^s 40	F 13
S 14	13 28 24	23 ^h 57'21"	14 ^m 15	29 ^s 48	9 ^s 18	1 ^s 55	14 ^s 43	16 ^h 13	11 ^s 45	15 ^s 35	22 ^h 33	8 ^m 48	7 ^m 30	2 ^s 25	9 ^s 42	S 14
S 15	13 32 21	24 ^h 55'55"	28 ^m 4	0 ^s Y12	10 ^s 32	2 ^s 41	14 ^s 40	16 ^h 11	11 ^s 47	15 ^s 36	22 ^h 34	8 ^m D48	7 ^m 27	2 ^s 32	9 ^s 44	S 15
M16	13 36 17	25 ^h 54'27"	11 ^m 33	0 ^s 41	11 ^s 46	3 ^s 27	14 ^s 38	16 ^h 9	11 ^s 48	15 ^s 36	22 ^h 35	8 ^m 49	7 ^m 24	2 ^s 39	9 ^s 46	M16
T 17	13 40 14	26 ^h 52'57"	24 ^m 43	1 ^s 14	13 ^s 0	4 ^s 14	14 ^s 35	16 ^h 7	11 ^s 50	15 ^s R36	22 ^h 36	8 ^m 50	7 ^m 21	2 ^s 45	9 ^s 48	T 17
W18	13 44 10	27 ^h 51'25"	7 ^m Y37	1 ^s 51	14 ^s 13	5 ^s 0	14 ^s 32	16 ^h 5	11 ^s 51	15 ^s 36	22 ^h 37	8 ^m R50	7 ^m 18	2 ^s 52	9 ^s 50	W18
T 19	13 48 7	28 ^h 49'51"	20 ^m 17	2 ^s 32	15 ^s 27	5 ^s 46	14 ^s 28	16 ^h 2	11 ^s 53	15 ^s 36	22 ^h 38	8 ^m 50	7 ^m 14	2 ^s 59	9 ^s 52	T 19
F 20	13 52 3	29 ^h 48'14"	2 ^s Y46	3 ^s 16	16 ^s 41	6 ^s 32	14 ^s 25	16 ^h 0	11 ^s 54	15 ^s 36	22 ^h 39	8 ^m 47	7 ^m 11	3 ^s 6	9 ^s 54	F 20
S 21	13 56 0	0 ^s Y46'36"	15 ^m 5	4 ^s 4	17 ^s 54	7 ^s 18	14 ^s 21	15 ^s 58	11 ^s 55	15 ^s 35	22 ^h 39	8 ^m 42	7 ^m 8	3 ^s 12	9 ^s 55	S 21
S 22	13 59 57	1 ^h 44'55"	27 ^m 16	4 ^s 55	19 ^s 8	8 ^s 4	14 ^s 18	15 ^s 55	11 ^s 57	15 ^s 35	22 ^h 40	8 ^m 35	7 ^m 5	3 ^s 19	9 ^s 57	S 22
M23	14 3 53	2 ^h 43'13"	9 ^m Y20	5 ^s 50	20 ^s 22	8 ^s 50	14 ^s 14	15 ^s 53	11 ^s 58	15 ^s 35	22 ^h 41	8 ^m 25	7 ^m 2	3 ^s 26	9 ^s 59	M23
T 24	14 7 50	3 ^h 41'29"	21 ^m 19	6 ^s 47	21 ^s 35	9 ^s 36	14 ^s 10	15 ^s 50	11 ^s 59	15 ^s 35	22 ^h 42	8 ^m 15	6 ^m 59	3 ^s 32	10 ^s 0	T 24
W25	14 11 46	4 ^h 39'43"	3 ^s Y13	7 ^s 48	22 ^s 49	10 ^s 22	14 ^s 5	15 ^s 47	12 ^s 0	15 ^s 35	22 ^h 43	8 ^m 4	6 ^m 55	3 ^s 39	10 ^s 2	W25
T 26	14 15 43	5 ^h 37'56"	15 ^m 6	8 ^s 51	24 ^s 2	11 ^s 8	14 ^s 1	15 ^s 44	12 ^s 1	15 ^s 34	22 ^h 44	7 ^m 54	6 ^m 52	3 ^s 46	10 ^s 3	T 26
F 27	14 19 39	6 ^h 36'07"	26 ^m 58	9 ^s 57	25 ^s 16	11 ^s 54	13 ^s 56	15 ^s 42	12 ^s 2	15 ^s 34	22 ^h 45	7 ^m 46	6 ^m 49	3 ^s 53	10 ^s 4	F 27
S 28	14 23 36	7 ^h 34'17"	8 ^s Y53	11 ^s 6	26 ^s 29	12 ^s 40	13 ^s 52	15 ^s 39	12 ^s 3	15 ^s 34	22 ^h 46	7 ^m 40	6 ^m 46	3 ^s 59	10 ^s 5	S 28
S 29	14 27 32	8 ^h 32'25"	20 ^s 56	12 ^s 17	27 ^s 43	13 ^s 26	13 ^s 47	15 ^s 36	12 ^s 4	15 ^s 33	22 ^h 48	7 ^m 36	6 ^m 43	4 ^s 6	10 ^s 7	S 29
M30	14 31 29	9 ^h 30'32"	3 ^s Y 9	13 ^s Y31	28 ^s Y56	14 ^s Y12	13 ^s Y42	15 ^s Y33	12 ^s Y 5	15 ^s Y33	22 ^h II49	7 ^m Y34	6 ^m Y39	4 ^s Y13	10 ^s Y 8	M30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663

geocentric

MAY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 35 26	10♌28'37	15♌39	14♌47	0♏10	14♌57	13♌37	15♌29	12♌6	15♌33	22♏50	7♏D34	6♏36	4♏19	10♌9	T 1
W 2	14 39 22	11♌26'41	28°29	16° 6	1°23	15°43	13♌31	15♌26	12° 6	15♌32	22°51	7♏35	6°33	4°26	10°10	W 2
T 3	14 43 19	12°24'43	11♌44	17°27	2°36	16°29	13°26	15°23	12° 7	15°32	22°52	7♏35	6°30	4°33	10°10	T 3
F 4	14 47 15	13°22'44	25°27	18°50	3°50	17°14	13°20	15°20	12° 8	15°31	22°53	7°33	6°27	4°40	10°11	F 4
S 5	14 51 12	14°20'44	9♌39	20°15	5° 3	18° 0	13°15	15°16	12° 8	15°31	22°54	7°30	6°24	4°46	10°12	S 5
S 6	14 55 8	15°18'42	24°18	21°43	6°16	18°45	13° 9	15°13	12° 9	15°30	22°55	7°24	6°20	4°53	10°13	S 6
M 7	14 59 5	16°16'39	9♌19	23°12	7°29	19°31	13° 3	15° 9	12° 9	15°30	22°57	7°16	6°17	5° 0	10°13	M 7
T 8	15 3 1	17°14'34	24°32	24°44	8°43	20°16	12°57	15° 6	12°10	15°29	22°58	7° 6	6°14	5° 7	10°14	T 8
W 9	15 6 58	18°12'28	9♏47	26°18	9°56	21° 1	12°50	15° 2	12°10	15°28	22°59	6°56	6°11	5°13	10°14	W 9
T 10	15 10 54	19°10'20	24°53	27°54	11° 9	21°47	12°44	14°58	12°11	15°28	23° 0	6°47	6° 8	5°20	10°15	T 10
F 11	15 14 51	20° 8'11	9♏41	29°32	12°22	22°32	12°38	14°54	12°11	15°27	23° 1	6°39	6° 5	5°27	10°15	F 11
S 12	15 18 48	21° 6'00	24° 4	1♌13	13°35	23°17	12°31	14°51	12°11	15°26	23° 3	6°35	6° 1	5°33	10°15	S 12
S 13	15 22 44	22° 3'47	8♏1	2°55	14°48	24° 2	12°25	14°47	12°11	15°25	23° 4	6°32	5°58	5°40	10°15	S 13
M14	15 26 41	23° 1'32	21°31	4°39	16° 1	24°47	12°18	14°43	12°12	15°24	23° 5	6°D32	5°55	5°47	10°16	M14
T 15	15 30 37	23°59'16	4♏37	6°26	17°14	25°32	12°11	14°39	12°12	15°24	23° 6	6°R32	5°52	5°54	10°16	T 15
W16	15 34 34	24°56'58	17°23	8°15	18°27	26°17	12° 4	14°35	12°12	15°23	23° 8	6°31	5°49	6° 0	10°16	W16
T 17	15 38 30	25°54'39	29°52	10° 5	19°40	27° 2	11°57	14°31	12°R12	15°22	23° 9	6°29	5°45	6° 7	10°16	T 17
F 18	15 42 27	26°52'17	12♏1	11°58	20°53	27°47	11°50	14°27	12°12	15°21	23°10	6°25	5°42	6°14	10°15	F 18
S 19	15 46 23	27°49'55	24°17	13°53	22° 6	28°32	11°43	14°23	12°12	15°20	23°12	6°18	5°39	6°20	10°15	S 19
S 20	15 50 20	28°47'31	6♏18	15°50	23°19	29°16	11°36	14°19	12°12	15°19	23°13	6° 8	5°36	6°27	10°15	S 20
M21	15 54 17	29°45'06	18°15	17°49	24°31	0♏1	11°28	14°14	12°11	15°18	23°14	5°56	5°33	6°34	10°15	M21
T 22	15 58 13	0♏42'39	0♏9	19°50	25°44	0°46	11°21	14°10	12°11	15°17	23°16	5°43	5°30	6°41	10°14	T 22
W23	16 2 10	1°40'12	12° 2	21°52	26°57	1°30	11°14	14° 6	12°11	15°16	23°17	5°29	5°26	6°47	10°14	W23
T 24	16 6 6	2°37'43	23°55	23°57	28° 9	2°15	11° 6	14° 2	12°11	15°15	23°18	5°15	5°23	6°54	10°13	T 24
F 25	16 10 3	3°35'14	5♏49	26° 3	29°22	2°59	10°59	13°57	12°10	15°14	23°20	5° 4	5°20	7° 1	10°12	F 25
S 26	16 13 59	4°32'43	17°48	28°10	0♏35	3°44	10°51	13°53	12°10	15°13	23°21	4°55	5°17	7° 8	10°12	S 26
S 27	16 17 56	5°30'11	29°53	0♏19	1°47	4°28	10°43	13°49	12° 9	15°12	23°22	4°49	5°14	7°14	10°11	S 27
M28	16 21 53	6°27'39	12♏8	2°29	3° 0	5°13	10°36	13°44	12° 9	15°11	23°24	4°46	5°11	7°21	10°10	M28
T 29	16 25 49	7°25'06	24°37	4°40	4°12	5°57	10°28	13°40	12° 8	15° 9	23°25	4°45	5° 7	7°28	10° 9	T 29
W30	16 29 46	8°22'32	7♏24	6°52	5°25	6°41	10°21	13°36	12° 8	15° 8	23°26	4°45	5° 4	7°34	10° 8	W30
T 31	16 33 42	9♏19'58	20♏34	9♏4	6♏37	7♏25	10♏13	13♏31	12♏7	15♏7	23♏28	4♏44	5♏1	7♏41	10♏7	T 31

Delta T = 34.13 sec

Greg. Calendar

JUNE 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	16 37 39	10♏17'22	4♏10	11♏16	7♏49	8♏9	10♏5	13♏27	12♏6	15♏6	23♏29	4♏R43	4♏58	7♏48	10♏6	F 1
S 2	16 41 35	11°14'47	18°15	13°28	9° 2	8°54	9♏58	13♏22	12♏6	15♏4	23°31	4♏39	4°55	7°55	10♏5	S 2
S 3	16 45 32	12°12'10	2♏48	15°39	10°14	9°38	9°50	13°18	12° 5	15° 3	23°32	4°33	4°51	8° 1	10° 4	S 3
M 4	16 49 28	13° 9'33	17°44	17°50	11°26	10°21	9°42	13°13	12° 4	15° 2	23°33	4°25	4°48	8° 8	10° 3	M 4
T 5	16 53 25	14° 6'56	2♏57	20° 0	12°39	11° 5	9°35	13° 9	12° 3	15° 1	23°35	4°15	4°45	8°15	10° 1	T 5
W 6	16 57 21	15° 4'18	18°16	22° 9	13°51	11°49	9°27	13° 5	12° 2	14°59	23°36	4° 4	4°42	8°22	10° 0	W 6
T 7	17 1 18	16° 1'39	3♏30	24°16	15° 3	12°33	9°20	13° 0	12° 1	14°58	23°38	3°54	4°39	8°28	9°59	T 7
F 8	17 5 15	16°58'59	18°27	26°22	16°15	13°17	9°12	12°56	12° 0	14°56	23°39	3°46	4°36	8°35	9°57	F 8
S 9	17 9 11	17°56'19	3♏1	28°26	17°27	14° 0	9° 5	12°51	11°59	14°55	23°41	3°41	4°32	8°42	9°56	S 9
S 10	17 13 8	18°53'37	17° 6	0♏28	18°39	14°44	8°57	12°47	11°58	14°54	23°42	3°38	4°29	8°48	9°54	S 10
M11	17 17 4	19°50'55	0♏43	2°28	19°51	15°27	8°50	12°43	11°57	14°52	23°43	3°D37	4°26	8°55	9°52	M11
T 12	17 21 1	20°48'11	13°53	4°26	21° 3	16°11	8°42	12°38	11°56	14°51	23°45	3°37	4°23	9° 2	9°50	T 12
W13	17 24 57	21°45'27	26°39	6°23	22°15	16°54	8°35	12°34	11°55	14°49	23°46	3°R37	4°20	9° 9	9°49	W13
T 14	17 28 54	22°42'42	9♏6	8°16	23°27	17°38	8°28	12°30	11°53	14°48	23°48	3°36	4°17	9°15	9°47	T 14
F 15	17 32 51	23°39'57	21°19	10° 8	24°39	18°21	8°21	12°25	11°52	14°46	23°49	3°33	4°13	9°22	9°45	F 15
S 16	17 36 47	24°37'10	3♏22	11°57	25°51	19° 4	8°13	12°21	11°51	14°45	23°51	3°27	4°10	9°29	9°43	S 16
S 17	17 40 44	25°34'23	15°18	13°45	27° 2	19°47	8° 6	12°17	11°49	14°43	23°52	3°19	4° 7	9°35	9°41	S 17
M18	17 44 40	26°31'36	27°11	15°29	28°14	20°30	7°59	12°12	11°48	14°42	23°54	3° 9	4° 4	9°42	9°39	M18
T 19	17 48 37	27°28'48	9♏3	17°12	29°26	21°13	7°53	12° 8	11°46	14°40	23°55	2°57	4° 1	9°49	9°37	T 19
W20	17 52 33	28°25'59	20°57	18°52	0♏37	21°56	7°46	12° 4	11°45	14°39	23°56	2°45	3°57	9°56	9°35	W20
T 21	17 56 30	29°23'11	2♏53	20°30	1°49	22°39	7°39	12° 0	11°43	14°37	23°58	2°34	3°54	10° 2	9°32	T 21
F 22	18 0 26	0♏20'22	14°53	22° 6	3° 0	23°22	7°33	11°56	11°42	14°36	23°59	2°24	3°51	10° 9	9°30	F 22
S 23	18 4 23	1°17'33	26°59	23°39	4°12	24° 5	7°26	11°52	11°40	14°34	24° 1	2°17	3°48	10°16	9°28	S 23
S 24	18 8 20	2°14'43	9♏12	25°10	5°23	24°47	7°20	11°48	11°38	14°33	24° 2	2°12	3°45	10°23	9°25	S 24
M25	18 12 16	3°11'54	21°35	26°38	6°34	25°30	7°14	11°44	11°37	14°31	24° 4	2° 9	3°42	10°29	9°23	M25
T 26	18 16 13	4° 9'05	4♏11	28° 4	7°45	26°13	7° 7	11°40	11°35	14°30	24° 5	2°D 9	3°38	10°36	9°21	T 26
W27	18 20 9	5° 6'16	17° 2	29°28	8°57	26°55	7° 1	11°36	11°33	14°28	24° 6	2° 9	3°35	10°43	9°18	W27
T 28	18 24 6	6° 3'27	0♏49	0♏49	10° 8	27°38	6°55	11°32	11°32	14°26	24° 8	2°R10	3°32	10°49	9°15	T 28
F 29	18 28 2	7° 0'38	13°45	2° 8	11°19	28°20	6°50	11°28	11°30	14°25	24° 9	2°10	3°29	10°56	9°13	F 29
S 30	18 31 59	7♏57'50	27♏41	3♏24	12♏30	29♏2	6♏44	11♏25	11♏28	14♏23	24♏11	2♏8	3♏26	11♏3	9♏10	S 30

Delta T = 34.07 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663
geocentric

JULY 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 35 55	8♂55'02	12♂ 1	4♂38	13♂41	29♂45	6♂R39	11♂R21	11♂R26	14♂R22	24♂12	2♂R 5	3♂22	11♂10	9♂R 8	S 1
M 2	18 39 52	9♂52'14	26♂44	5♂49	14♂52	0♂27	6♂33	11♂17	11♂24	14♂20	24♂13	1♂59	3♂19	11♂16	9♂5	M 2
T 3	18 43 49	10♂49'27	11♂42	6♂57	16♂ 3	1♂ 9	6♂28	11♂14	11♂22	14♂18	24♂15	1♂52	3♂16	11♂23	9♂ 2	T 3
W 4	18 47 45	11♂46'40	26♂49	8♂ 2	17♂14	1♂51	6♂23	11♂10	11♂20	14♂17	24♂16	1♂45	3♂13	11♂30	8♂59	W 4
T 5	18 51 42	12♂43'54	11♂54	9♂ 5	18♂24	2♂33	6♂18	11♂ 7	11♂18	14♂15	24♂18	1♂38	3♂10	11♂37	8♂56	T 5
F 6	18 55 38	13♂41'07	26♂47	10♂ 4	19♂35	3♂15	6♂13	11♂ 4	11♂16	14♂13	24♂19	1♂32	3♂ 7	11♂43	8♂54	F 6
S 7	18 59 35	14♂38'21	11♂21	11♂ 1	20♂46	3♂57	6♂ 9	11♂ 0	11♂14	14♂12	24♂20	1♂28	3♂ 3	11♂50	8♂51	S 7
S 8	19 3 31	15♂35'34	25♂30	11♂54	21♂56	4♂39	6♂ 4	10♂57	11♂12	14♂10	24♂22	1♂D27	3♂ 0	11♂57	8♂48	S 8
M 9	19 7 28	16♂32'48	9♂12	12♂44	23♂ 7	5♂20	6♂ 0	10♂54	11♂10	14♂ 9	24♂23	1♂27	2♂57	12♂ 3	8♂45	M 9
T 10	19 11 24	17♂30'02	22♂27	13♂31	24♂17	6♂ 2	5♂56	10♂51	11♂ 8	14♂ 7	24♂24	1♂28	2♂54	12♂10	8♂42	T 10
W 11	19 15 21	18♂27'16	5♂17	14♂14	25♂28	6♂44	5♂52	10♂48	11♂ 6	14♂ 5	24♂26	1♂29	2♂51	12♂17	8♂39	W 11
T 12	19 19 18	19♂24'30	17♂47	14♂53	26♂38	7♂25	5♂48	10♂45	11♂ 4	14♂ 4	24♂27	1♂R30	2♂48	12♂24	8♂36	T 12
F 13	19 23 14	20♂21'44	0♂1	15♂28	27♂48	8♂ 7	5♂44	10♂42	11♂ 1	14♂ 2	24♂28	1♂30	2♂44	12♂30	8♂33	F 13
S 14	19 27 11	21♂18'58	12♂ 3	16♂ 0	28♂58	8♂48	5♂41	10♂39	10♂59	14♂ 1	24♂30	1♂27	2♂41	12♂37	8♂30	S 14
S 15	19 31 7	22♂16'13	23♂59	16♂27	0♂8	9♂29	5♂37	10♂36	10♂57	13♂59	24♂31	1♂24	2♂38	12♂44	8♂26	S 15
M 16	19 35 4	23♂13'28	5♂51	16♂49	1♂18	10♂10	5♂34	10♂34	10♂55	13♂57	24♂32	1♂18	2♂35	12♂50	8♂23	M 16
T 17	19 39 0	24♂10'43	17♂44	17♂ 8	2♂28	10♂52	5♂31	10♂31	10♂53	13♂56	24♂33	1♂12	2♂32	12♂57	8♂20	T 17
W 18	19 42 57	25♂ 7'59	29♂40	17♂21	3♂38	11♂33	5♂28	10♂28	10♂50	13♂54	24♂35	1♂ 6	2♂28	13♂ 4	8♂17	W 18
T 19	19 46 53	26♂ 5'15	11♂42	17♂30	4♂48	12♂14	5♂26	10♂26	10♂48	13♂53	24♂36	0♂59	2♂25	13♂11	8♂14	T 19
F 20	19 50 50	27♂ 2'32	23♂51	17♂R34	5♂57	12♂55	5♂23	10♂24	10♂46	13♂51	24♂37	0♂54	2♂22	13♂17	8♂11	F 20
S 21	19 54 47	27♂59'49	6♂8	17♂33	7♂ 7	13♂36	5♂21	10♂21	10♂43	13♂49	24♂39	0♂50	2♂19	13♂24	8♂ 7	S 21
S 22	19 58 43	28♂57'07	18♂36	17♂27	8♂16	14♂16	5♂19	10♂19	10♂41	13♂48	24♂40	0♂48	2♂16	13♂31	8♂ 4	S 22
M 23	20 2 40	29♂54'26	1♂14	17♂16	9♂26	14♂57	5♂17	10♂17	10♂39	13♂46	24♂41	0♂D48	2♂13	13♂38	8♂ 1	M 23
T 24	20 6 36	0♂51'46	14♂ 5	17♂ 0	10♂35	15♂38	5♂15	10♂15	10♂36	13♂45	24♂42	0♂48	2♂ 9	13♂44	7♂58	T 24
W 25	20 10 33	1♂49'07	27♂ 9	16♂39	11♂44	16♂18	5♂14	10♂13	10♂34	13♂43	24♂43	0♂50	2♂ 6	13♂51	7♂54	W 25
T 26	20 14 29	2♂46'28	10♂Y29	16♂13	12♂53	16♂59	5♂12	10♂11	10♂32	13♂42	24♂45	0♂51	2♂ 3	13♂58	7♂51	T 26
F 27	20 18 26	3♂43'51	24♂ 5	15♂42	14♂ 2	17♂39	5♂11	10♂10	10♂29	13♂40	24♂46	0♂52	2♂ 0	14♂ 4	7♂48	F 27
S 28	20 22 22	4♂41'15	7♂58	15♂ 8	15♂11	18♂20	5♂10	10♂ 8	10♂27	13♂39	24♂47	0♂R52	1♂57	14♂11	7♂45	S 28
S 29	20 26 19	5♂38'41	22♂ 9	14♂30	16♂20	19♂ 0	5♂ 9	10♂ 6	10♂25	13♂37	24♂48	0♂52	1♂54	14♂18	7♂41	S 29
M 30	20 30 16	6♂36'07	6♂II34	13♂48	17♂29	19♂40	5♂ 9	10♂ 5	10♂22	13♂36	24♂49	0♂50	1♂50	14♂25	7♂38	M 30
T 31	20 34 12	7♂33'35	21♂II12	13♂ 4	18♂37	20♂II20	5♂8	10♂3	10♂20	13♂34	24♂II50	0♂47	1♂47	14♂31	7♂35	T 31

Delta T = 34.02 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	20 38 9	8♂31'05	5♂55	12♂R18	19♂46	21♂II 1	5♂R 8	10♂R 2	10♂R17	13♂R33	24♂II51	0♂R44	1♂44	14♂38	7♂R31	W 1
T 2	20 42 5	9♂28'35	20♂39	11♂31	20♂54	21♂41	5♂D 8	10♂1	10♂15	13♂33	24♂52	0♂41	1♂41	14♂45	7♂28	T 2
F 3	20 46 2	10♂26'06	5♂14	10♂44	22♂ 3	22♂21	5♂8	10♂ 0	10♂13	13♂30	24♂53	0♂39	1♂38	14♂51	7♂25	F 3
S 4	20 49 58	11♂23'39	19♂35	9♂57	23♂11	23♂ 0	5♂ 8	9♂59	10♂10	13♂29	24♂55	0♂38	1♂34	14♂58	7♂21	S 4
S 5	20 53 55	12♂21'13	3♂37	9♂12	24♂19	23♂40	5♂ 9	9♂58	10♂ 8	13♂27	24♂56	0♂D38	1♂31	15♂ 5	7♂18	S 5
M 6	20 57 51	13♂18'47	17♂16	8♂29	25♂27	24♂20	5♂10	9♂57	10♂ 6	13♂26	24♂57	0♂38	1♂28	15♂12	7♂15	M 6
T 7	21 1 48	14♂16'23	0♂32	7♂49	26♂35	24♂59	5♂10	9♂56	10♂ 3	13♂25	24♂58	0♂39	1♂25	15♂18	7♂12	T 7
W 8	21 5 45	15♂13'59	13♂25	7♂14	27♂43	25♂39	5♂12	9♂56	10♂ 1	13♂23	24♂59	0♂41	1♂22	15♂25	7♂ 8	W 8
T 9	21 9 41	16♂11'37	25♂58	6♂43	28♂50	26♂18	5♂13	9♂55	9♂58	13♂22	25♂ 0	0♂42	1♂19	15♂32	7♂ 5	T 9
F 10	21 13 38	17♂ 9'15	8♂14	6♂18	29♂58	26♂58	5♂14	9♂55	9♂56	13♂21	25♂ 1	0♂43	1♂15	15♂38	7♂ 2	F 10
S 11	21 17 34	18♂ 6'55	20♂18	5♂59	1♂5	27♂37	5♂16	9♂54	9♂54	13♂19	25♂ 1	0♂R43	1♂12	15♂45	6♂59	S 11
S 12	21 21 31	19♂ 4'36	2♂14	5♂46	2♂13	28♂16	5♂18	9♂54	9♂51	13♂18	25♂ 2	0♂42	1♂ 9	15♂52	6♂56	S 12
M 13	21 25 27	20♂ 2'17	14♂ 7	5♂D41	3♂20	28♂55	5♂20	9♂54	9♂49	13♂17	25♂ 3	0♂41	1♂ 6	15♂59	6♂52	M 13
T 14	21 29 24	21♂ 0'00	26♂ 1	5♂42	4♂27	29♂35	5♂22	9♂D54	9♂47	13♂16	25♂ 4	0♂40	1♂ 3	16♂ 5	6♂49	T 14
W 15	21 33 20	21♂57'44	8♂0	5♂51	5♂33	0♂513	5♂24	9♂54	9♂44	13♂15	25♂ 5	0♂39	1♂ 0	16♂12	6♂46	W 15
T 16	21 37 17	22♂55'29	20♂ 8	6♂ 8	6♂40	0♂52	5♂26	9♂54	9♂42	13♂13	25♂ 6	0♂38	0♂56	16♂19	6♂43	T 16
F 17	21 41 14	23♂53'16	2♂25	6♂32	7♂46	1♂31	5♂29	9♂54	9♂40	13♂12	25♂ 7	0♂37	0♂53	16♂26	6♂40	F 17
S 18	21 45 10	24♂51'04	14♂56	7♂ 4	8♂53	2♂10	5♂32	9♂54	9♂37	13♂11	25♂ 8	0♂37	0♂50	16♂32	6♂37	S 18
S 19	21 49 7	25♂48'53	27♂41	7♂44	9♂59	2♂49	5♂35	9♂55	9♂35	13♂10	25♂ 8	0♂D36	0♂47	16♂39	6♂34	S 19
M 20	21 53 3	26♂46'44	10♂40	8♂31	11♂ 5	3♂27	5♂38	9♂55	9♂33	13♂ 9	25♂ 9	0♂36	0♂44	16♂46	6♂31	M 20
T 21	21 57 0	27♂44'36	23♂53	9♂25	12♂11	4♂ 6	5♂42	9♂56	9♂31	13♂ 8	25♂10	0♂37	0♂40	16♂52	6♂28	T 21
W 22	22 0 56	28♂42'30	7♂Y19	10♂26	13♂17	4♂44	5♂45	9♂57	9♂28	13♂ 7	25♂11	0♂37	0♂37	16♂59	6♂25	W 22
T 23	22 4 53	29♂40'25	20♂58	11♂34	14♂22	5♂22	5♂49	9♂57	9♂26	13♂ 6	25♂11	0♂37	0♂34	17♂ 6	6♂22	T 23
F 24	22 8 49	0♂38'23	4♂49	12♂48	15♂27	6♂ 1	5♂53	9♂58	9♂24	13♂ 5	25♂12	0♂R37	0♂31	17♂13	6♂19	F 24
S 25	22 12 46	1♂36'22	18♂49	14♂ 8	16♂32	6♂39	5♂57	9♂59	9♂22	13♂ 4	25♂13	0♂37	0♂28	17♂19	6♂16	S 25
S 26	22 16 43	2♂34'24	2♂II58	15♂33	17♂37	7♂17	6♂ 1	10♂ 0	9♂20	13♂ 3	25♂13	0♂D37	0♂25	17♂26	6♂13	S 26
M 27	22 20 39	3♂32'27	17♂13	17♂ 4	18♂42	7♂55	6♂ 5	10♂ 2	9♂18	13♂ 2	25♂14	0♂37	0♂21	17♂33	6♂11	M 27
T 28	22 24 36	4♂30'32	1♂531	18♂39	19♂47	8♂33	6♂10	10♂ 3	9♂15	13♂ 1	25♂15	0♂37	0♂18	17♂39	6♂ 8	T 28
W 29	22 28 32	5♂28'40	15♂50	20♂17	20♂51	9♂10	6♂15	10♂ 4	9♂13	13♂ 1	25♂15	0♂38	0♂15	17♂46	6♂ 5	W 29
T 30	22 32 29	6♂26'49	0♂6	22♂ 0	21♂55	9♂48	6♂20	10♂ 6	9♂11	13♂ 0	25♂16	0♂38	0♂12	17♂53	6♂ 2	T 30
F 31	22 36 25	7♂25'00	14♂14	23♂45	22♂59	10♂526	6♂25	10♂7	9♂9	12♂59	25♂II17	0♂39	0♂9	18♂0	6♂0	F 31

Delta T = 33.96 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663

geocentric

SEPTEMBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 22	8 ^h 23'13"	28 ^h 12'	25 ^h 33'	24 ^h 3'	11 ^h 3'	6 ^h 30'	10 ^h 9'	9 ^h R 7	12 ^h R58	25 ^h 17'	0 ^h R39	0 ^h 11' 6"	18 ^h 7' 6"	5 ^h R57	S 1
S 2	22 44 18	9 ^h 21'28"	11 ^h 11'56"	27 ^h 23'	25 ^h 6'	11 ^h 41'	6 ^h 35'	10 ^h 11'	9 ^h 55'	12 ^h 35'7"	25 ^h 18'	0 ^h 11'39"	0 ^h 2'	18 ^h 13'	5 ^h 55'	S 2
M 3	22 48 15	10 ^h 19'44"	25 ^h 23'	29 ^h 14'	26 ^h 10'	12 ^h 18'	6 ^h 41'	10 ^h 13'	9 ^h 3'	12 ^h 57'	25 ^h 18'	0 ^h 38'	29 ^h 59'	18 ^h 20'	5 ^h 52'	M 3
T 4	22 52 11	11 ^h 18'02"	8 ^h 31'	1 ^h 11'7"	27 ^h 13'	12 ^h 55'	6 ^h 46'	10 ^h 14'	9 ^h 1'	12 ^h 56'	25 ^h 19'	0 ^h 37'	29 ^h 56'	18 ^h 26'	5 ^h 50'	T 4
W 5	22 56 8	12 ^h 16'22"	21 ^h 21'	3 ^h 1'	28 ^h 15'	13 ^h 32'	6 ^h 52'	10 ^h 17'	9 ^h 0'	12 ^h 55'	25 ^h 19'	0 ^h 35'	29 ^h 53'	18 ^h 33'	5 ^h 47'	W 5
T 6	23 0 5	13 ^h 14'44"	3 ^h 11'53"	4 ^h 55'	29 ^h 18'	14 ^h 9'	6 ^h 58'	10 ^h 19'	8 ^h 58'	12 ^h 55'	25 ^h 20'	0 ^h 34'	29 ^h 50'	18 ^h 40'	5 ^h 45'	T 6
F 7	23 4 1	14 ^h 13'07"	16 ^h 10'	6 ^h 49'	0 ^h 11'20"	14 ^h 46'	7 ^h 5'	10 ^h 21'	8 ^h 56'	12 ^h 54'	25 ^h 20'	0 ^h 32'	29 ^h 46'	18 ^h 47'	5 ^h 43'	F 7
S 8	23 7 58	15 ^h 11'32"	28 ^h 14'	8 ^h 44'	1 ^h 22'	15 ^h 23'	7 ^h 11'	10 ^h 23'	8 ^h 54'	12 ^h 54'	25 ^h 20'	0 ^h 31'	29 ^h 43'	18 ^h 53'	5 ^h 40'	S 8
S 9	23 11 54	16 ^h 9'58"	10 ^h 11'	10 ^h 38'	2 ^h 24'	16 ^h 0'	7 ^h 17'	10 ^h 26'	8 ^h 52'	12 ^h 53'	25 ^h 21'	0 ^h 30'	29 ^h 40'	19 ^h 0'	5 ^h 38'	S 9
M10	23 15 51	17 ^h 8'26"	22 ^h 4'	12 ^h 32'	3 ^h 25'	16 ^h 36'	7 ^h 24'	10 ^h 28'	8 ^h 51'	12 ^h 53'	25 ^h 21'	0 ^h D30	29 ^h 37'	19 ^h 7'	5 ^h 36'	M10
T 11	23 19 47	18 ^h 6'56"	3 ^h 35'58"	14 ^h 25'	4 ^h 26'	17 ^h 13'	7 ^h 31'	10 ^h 31'	8 ^h 49'	12 ^h 52'	25 ^h 21'	0 ^h 31'	29 ^h 34'	19 ^h 13'	5 ^h 34'	T 11
W12	23 23 44	19 ^h 5'28"	15 ^h 57'	16 ^h 18'	5 ^h 27'	17 ^h 49'	7 ^h 38'	10 ^h 33'	8 ^h 47'	12 ^h 52'	25 ^h 22'	0 ^h 32'	29 ^h 31'	19 ^h 20'	5 ^h 32'	W12
T 13	23 27 40	20 ^h 4'01"	28 ^h 7'	18 ^h 10'	6 ^h 27'	18 ^h 26'	7 ^h 45'	10 ^h 36'	8 ^h 46'	12 ^h 51'	25 ^h 22'	0 ^h 34'	29 ^h 27'	19 ^h 27'	5 ^h 30'	T 13
F 14	23 31 37	21 ^h 2'36"	10 ^h 31'	20 ^h 2'	7 ^h 27'	19 ^h 2'	7 ^h 52'	10 ^h 39'	8 ^h 44'	12 ^h 51'	25 ^h 22'	0 ^h 35'	29 ^h 24'	19 ^h 34'	5 ^h 28'	F 14
S 15	23 35 34	22 ^h 1'12"	23 ^h 12'	21 ^h 52'	8 ^h 27'	19 ^h 38'	7 ^h 59'	10 ^h 42'	8 ^h 43'	12 ^h 51'	25 ^h 22'	0 ^h 36'	29 ^h 21'	19 ^h 40'	5 ^h 26'	S 15
S 16	23 39 30	22 ^h 59'50"	6 ^h 11'	23 ^h 42'	9 ^h 27'	20 ^h 14'	8 ^h 7'	10 ^h 45'	8 ^h 41'	12 ^h 50'	25 ^h 23'	0 ^h R36	29 ^h 18'	19 ^h 47'	5 ^h 24'	S 16
M17	23 43 27	23 ^h 58'31"	19 ^h 31'	25 ^h 30'	10 ^h 26'	20 ^h 50'	8 ^h 14'	10 ^h 48'	8 ^h 40'	12 ^h 50'	25 ^h 23'	0 ^h 35'	29 ^h 15'	19 ^h 54'	5 ^h 22'	M17
T 18	23 47 23	24 ^h 57'13"	3 ^h 11'9"	27 ^h 18'	11 ^h 24'	21 ^h 25'	8 ^h 22'	10 ^h 51'	8 ^h 38'	12 ^h 50'	25 ^h 23'	0 ^h 33'	29 ^h 11'	20 ^h 0'	5 ^h 21'	T 18
W19	23 51 20	25 ^h 55'57"	17 ^h 3'	29 ^h 5'	12 ^h 22'	22 ^h 1'	8 ^h 30'	10 ^h 55'	8 ^h 37'	12 ^h 50'	25 ^h 23'	0 ^h 29'	29 ^h 8'	20 ^h 7'	5 ^h 19'	W19
T 20	23 55 16	26 ^h 54'43"	1 ^h 10'	0 ^h 51'	13 ^h 20'	22 ^h 37'	8 ^h 38'	10 ^h 58'	8 ^h 35'	12 ^h 50'	25 ^h 23'	0 ^h 26'	29 ^h 5'	20 ^h 14'	5 ^h 17'	T 20
F 21	23 59 13	27 ^h 53'32"	15 ^h 24'	2 ^h 36'	14 ^h 17'	23 ^h 12'	8 ^h 46'	11 ^h 0'	8 ^h 34'	12 ^h 49'	25 ^h 23'	0 ^h 22'	29 ^h 2'	20 ^h 21'	5 ^h 16'	F 21
S 22	0 3 9	28 ^h 52'22"	29 ^h 43'	4 ^h 20'	15 ^h 14'	23 ^h 47'	8 ^h 54'	11 ^h 5'	8 ^h 33'	12 ^h 49'	25 ^h 24'	0 ^h 19'	28 ^h 59'	20 ^h 27'	5 ^h 14'	S 22
S 23	0 7 6	29 ^h 51'16"	14 ^h 11'	6 ^h 3'	16 ^h 11'	24 ^h 23'	9 ^h 2'	11 ^h 8'	8 ^h 32'	12 ^h 49'	25 ^h 24'	0 ^h 16'	28 ^h 56'	20 ^h 34'	5 ^h 13'	S 23
M24	0 11 3	0 ^h 50'11"	28 ^h 16'	7 ^h 45'	17 ^h 7'	24 ^h 58'	9 ^h 11'	11 ^h 12'	8 ^h 30'	12 ^h 49'	25 ^h 24'	0 ^h D15	28 ^h 52'	20 ^h 41'	5 ^h 12'	M24
T 25	0 14 59	1 ^h 49'09"	12 ^h 24'	9 ^h 26'	18 ^h 2'	25 ^h 33'	9 ^h 20'	11 ^h 16'	8 ^h 29'	12 ^h D49	25 ^h R24	0 ^h 16'	28 ^h 49'	20 ^h 47'	5 ^h 10'	T 25
W26	0 18 56	2 ^h 48'09"	26 ^h 24'	11 ^h 6'	18 ^h 57'	26 ^h 8'	9 ^h 28'	11 ^h 20'	8 ^h 28'	12 ^h 49'	25 ^h 24'	0 ^h 17'	28 ^h 46'	20 ^h 54'	5 ^h 9'	W26
T 27	0 22 52	3 ^h 47'12"	10 ^h 15'	12 ^h 46'	19 ^h 52'	26 ^h 42'	9 ^h 37'	11 ^h 24'	8 ^h 27'	12 ^h 49'	25 ^h 24'	0 ^h 19'	28 ^h 43'	21 ^h 1'	5 ^h 8'	T 27
F 28	0 26 49	4 ^h 46'17"	23 ^h 57'	14 ^h 24'	20 ^h 46'	27 ^h 17'	9 ^h 46'	11 ^h 28'	8 ^h 26'	12 ^h 49'	25 ^h 24'	0 ^h R20	28 ^h 40'	21 ^h 8'	5 ^h 7'	F 28
S 29	0 30 45	5 ^h 45'23"	7 ^h 11'28"	16 ^h 2'	21 ^h 39'	27 ^h 51'	9 ^h 55'	11 ^h 32'	8 ^h 25'	12 ^h 50'	25 ^h 24'	0 ^h 20'	28 ^h 37'	21 ^h 14'	5 ^h 6'	S 29
S 30	0 34 42	6 ^h 44'33"	20 ^h 11'48"	17 ^h 11'39"	22 ^h 11'32"	28 ^h 26'	10 ^h 11'5	11 ^h 11'36"	8 ^h 24'	12 ^h 35'0	25 ^h 11'23"	0 ^h 11'18"	28 ^h 11'33"	21 ^h 11'21"	5 ^h 55'	S 30

Delta T = 33.90 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	0 38 38	7 ^h 43'44	3 ^h 55	19 ^h 15	23 ^h 11'24	29 ^h 0	10 ^h 11'14	11 ^h 11'40	8 ^h R23	12 ^h 35'0	25 ^h R23	0 ^h R14	28 ^h 11'30	21 ^h 11'28	5 ^h R 4	M 1
T 2	0 42 35	8 ^h 42'57	16 ^h 49	20 ^h 51	24 ^h 15	29 ^h 34	10 ^h 23	11 ^h 45	8 ^h 23	12 ^h 50	25 ^h 11'23	0 ^h 11'9	28 ^h 27	21 ^h 34	5 ^h 23	T 2
W 3	0 46 31	9 ^h 42'13	29 ^h 29	22 ^h 25	25 ^h 6	0 ^h 11'8	10 ^h 33	11 ^h 49	8 ^h 22	12 ^h 50	25 ^h 23	0 ^h 2	28 ^h 24	21 ^h 41	5 ^h 2	W 3
T 4	0 50 28	10 ^h 41'30	11 ^h 11'55	23 ^h 59	25 ^h 57	0 ^h 42	10 ^h 43	11 ^h 53	8 ^h 21	12 ^h 51	25 ^h 23	29 ^h 11'55	28 ^h 21	21 ^h 48	5 ^h 1	T 4
F 5	0 54 25	11 ^h 40'49	24 ^h 8	25 ^h 32	26 ^h 46	1 ^h 16	10 ^h 52	11 ^h 58	8 ^h 20	12 ^h 51	25 ^h 23	29 ^h 47	28 ^h 17	21 ^h 55	5 ^h 1	F 5
S 6	0 58 21	12 ^h 40'11	6 ^h 11	27 ^h 5	27 ^h 35	1 ^h 49	11 ^h 2	12 ^h 3	8 ^h 20	12 ^h 51	25 ^h 22	29 ^h 41	28 ^h 14	22 ^h 1	5 ^h 0	S 6
S 7	1 2 18	13 ^h 39'34	18 ^h 6	28 ^h 36	28 ^h 23	2 ^h 22	11 ^h 12	12 ^h 7	8 ^h 19	12 ^h 52	25 ^h 22	29 ^h 35	28 ^h 11	22 ^h 8	5 ^h 0	S 7
M 8	1 6 14	14 ^h 38'59	29 ^h 57	0 ^h 11'7	29 ^h 10	2 ^h 56	11 ^h 22	12 ^h 12	8 ^h 19	12 ^h 52	25 ^h 22	29 ^h 32	28 ^h 8	22 ^h 15	4 ^h 59	M 8
T 9	1 10 11	15 ^h 38'25	11 ^h 34'49	1 ^h 37	29 ^h 56	3 ^h 29	11 ^h 33	12 ^h 17	8 ^h 18	12 ^h 53	25 ^h 22	29 ^h D31	28 ^h 5	22 ^h 21	4 ^h 59	T 9
W10	1 14 7	16 ^h 37'54	23 ^h 46	3 ^h 7	0 ^h 11'42	4 ^h 2	11 ^h 43	12 ^h 22	8 ^h 18	12 ^h 53	25 ^h 21	29 ^h 31	28 ^h 2	22 ^h 28	4 ^h 59	W10
T 11	1 18 4	17 ^h 37'24	5 ^h 55'4	4 ^h 36	1 ^h 26	4 ^h 35	11 ^h 53	12 ^h 27	8 ^h 17	12 ^h 54	25 ^h 21	29 ^h 32	27 ^h 58	22 ^h 35	4 ^h 58	T 11
F 12	1 22 0	18 ^h 36'56	18 ^h 18	6 ^h 4	2 ^h 10	5 ^h 7	12 ^h 4	12 ^h 32	8 ^h 17	12 ^h 54	25 ^h 21	29 ^h 33	27 ^h 55	22 ^h 41	4 ^h 58	F 12
S 13	1 25 57	19 ^h 36'30	1 ^h 11'2	7 ^h 31	2 ^h 52	5 ^h 40	12 ^h 14	12 ^h 37	8 ^h 17	12 ^h 55	25 ^h 20	29 ^h R34	27 ^h 52	22 ^h 48	4 ^h 58	S 13
S 14	1 29 54	20 ^h 36'06	14 ^h 9	8 ^h 57	3 ^h 34	6 ^h 12	12 ^h 25	12 ^h 42	8 ^h 17	12 ^h 55	25 ^h 20	29 ^h 33	27 ^h 49	22 ^h 55	4 ^h D58	S 14
M15	1 33 50	21 ^h 35'43	27 ^h 41	10 ^h 23	4 ^h 14	6 ^h 44	12 ^h 36	12 ^h 47	8 ^h 16	12 ^h 56	25 ^h 19	29 ^h 30	27 ^h 46	23 ^h 2	4 ^h 58	M15
T 16	1 37 47	22 ^h 35'22	11 ^h 11'39	11 ^h 48	4 ^h 53	7 ^h 16	12 ^h 47	12 ^h 52	8 ^h 16	12 ^h 57	25 ^h 19	29 ^h 24	27 ^h 42	23 ^h 8	4 ^h 58	T 16
W17	1 41 43	23 ^h 35'04	25 ^h 58	13 ^h 12	5 ^h 31	7 ^h 48	12 ^h 58	12 ^h 58	8 ^h 16	12 ^h 58	25 ^h 19	29 ^h 17	27 ^h 39	23 ^h 15	4 ^h 58	W17
T 18	1 45 40	24 ^h 34'47	10 ^h 33	14 ^h 35	6 ^h 8	8 ^h 20	13 ^h 9	13 ^h 3	8 ^h D16	12 ^h 58	25 ^h 18	29 ^h 8	27 ^h 36	23 ^h 22	4 ^h 59	T 18
F 19	1 49 36	25 ^h 34'32	25 ^h 16	15 ^h 58	6 ^h 44	8 ^h 51	13 ^h 20	13 ^h 9	8 ^h 16	12 ^h 59	25 ^h 18	28 ^h 59	27 ^h 33	23 ^h 28	4 ^h 59	F 19
S 20	1 53 33	26 ^h 34'20	10 ^h 11'1	17 ^h 19	7 ^h 18	9 ^h 23	13 ^h 31	13 ^h 14	8 ^h 16	13 ^h 0	25 ^h 17	28 ^h 51	27 ^h 30	23 ^h 35	4 ^h 59	S 20
S 21	1 57 29	27 ^h 34'10	24 ^h 39	18 ^h 40	7 ^h 51	9 ^h 54	13 ^h 43	13 ^h 20	8 ^h 16	13 ^h 1	25 ^h 16	28 ^h 45	27 ^h 27	23 ^h 42	5 ^h 0	S 21
M22	2 1 26	28 ^h 34'02	9 ^h 5	19 ^h 59	8 ^h 22	10 ^h 25	13 ^h 54	13 ^h 25	8 ^h 16	13 ^h 2	25 ^h 16	28 ^h 41	27 ^h 23	23 ^h 49	5 ^h 0	M22
T 23	2 5 23	29 ^h 33'56	23 ^h 16	21 ^h 17	8 ^h 52	10 ^h 56	14 ^h 6	13 ^h 31	8 ^h 17	13 ^h 3	25 ^h 15	28 ^h 39	27 ^h 20	23 ^h 55	5 ^h 1	T 23
W24	2 9 19	0 ^h 11'33'53	7 ^h 10	22 ^h 34	9 ^h 21	11 ^h 26	14 ^h 17	13 ^h 37	8 ^h 17	13 ^h 4	25 ^h 15	28 ^h D39	27 ^h 17	24 ^h 2	5 ^h 2	W24
T 25	2 13 16	1 ^h 33'52	20 ^h 47	23 ^h 49	9 ^h 48	11 ^h 57	14 ^h 29	13 ^h 43	8 ^h 17	13 ^h 5	25 ^h 14	28 ^h 40	27 ^h 14	24 ^h 9	5 ^h 2	T 25
F 26	2 17 12	2 ^h 33'53	4 ^h 10	25 ^h 3	10 ^h 13	12 ^h 27	14 ^h 40	13 ^h 48	8 ^h 18	13 ^h 6	25 ^h 13	28 ^h R40	27 ^h 11	24 ^h 15	5 ^h 3	F 26
S 27	2 21 9	3 ^h 33'56	17 ^h 19	26 ^h 16	10 ^h 37	12 ^h 57	14 ^h 52	13 ^h 54	8 ^h 18	13 ^h 7	25 ^h 13	28 ^h 38	27 ^h 8	24 ^h 22	5 ^h 4	S 27
S 28	2 25 5	4 ^h 34'01	0 ^h 16	27 ^h 26	10 ^h 58	13 ^h 27	15 ^h 4	14 ^h 0	8 ^h 19	13 ^h 8	25 ^h 12	28 ^h 34	27 ^h 4	24 ^h 29	5 ^h 5	S 28
M29	2 29 2	5 ^h 34'08	13 ^h 2	28 ^h 35	11 ^h 18	13 ^h 56	15 ^h 16	14 ^h 6	8 ^h 19	13 ^h 9	25 ^h 11	28 ^h 27	27 ^h 1	24 ^h 36	5 ^h 6	M29
T 30	2 32 58	6 ^h 34'17	25 ^h 38	29 ^h 41	11 ^h 36	14 ^h 26	15 ^h 28	14 ^h 12	8 ^h 20	13 ^h 10	25 ^h 11	28 ^h 17	26 ^h 58	24 ^h 42	5 ^h 7	T 30
W31	2 36 55	7 ^h 11'34'28	8 ^h 11'4	0 ^h 11'45	11 ^h 11'52	14 ^h 11'55	15 ^h 11'40	14 ^h 11'18	8 ^h 20	13 ^h 11	25 ^h 11'10	28 ^h 11'5	26 ^h 11'55	24 ^h 11'49	5 ^h 8	W31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1663

geocentric

NOVEMBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 40 52	8♉34'41	20♈19	1♉46	12♉6	15♈24	15♉52	14♉25	8♈21	13♈12	25°R 9	27°R52	26♈52	24♉56	5♈9	T 1
F 2	2 44 48	9°34'56	2♉26	2°43	12°18	15°53	16°5	14°31	8°22	13°13	25°II 8	27°R38	26°48	25°2	5°11	F 2
S 3	2 48 45	10°35'12	14°25	3°38	12°28	16°21	16°17	14°37	8°22	13°15	25°8	27°26	26°45	25°9	5°12	S 3
S 4	2 52 41	11°35'30	26°17	4°28	12°36	16°50	16°29	14°43	8°23	13°16	25°7	27°15	26°42	25°16	5°13	S 4
M 5	2 56 38	12°35'50	8♉6	5°14	12°41	17°18	16°42	14°50	8°24	13°17	25°6	27°8	26°39	25°22	5°15	M 5
T 6	3 0 34	13°36'11	19°56	5°54	12°44	17°46	16°54	14°56	8°25	13°19	25°5	27°3	26°36	25°29	5°16	T 6
W 7	3 4 31	14°36'34	1♈50	6°30	12°R45	18°13	17°7	15°2	8°26	13°20	25°4	27°0	26°33	25°36	5°18	W 7
T 8	3 8 27	15°36'58	13°54	6°59	12°43	18°41	17°19	15°9	8°27	13°21	25°3	27°D 0	26°29	25°43	5°20	T 8
F 9	3 12 24	16°37'23	26°13	7°21	12°38	19°8	17°32	15°15	8°28	13°23	25°3	27°R 0	26°26	25°49	5°21	F 9
S 10	3 16 21	17°37'50	8♉53	7°35	12°32	19°34	17°45	15°22	8°29	13°24	25°2	26°59	26°23	25°56	5°23	S 10
S 11	3 20 17	18°38'18	21°58	7°R41	12°23	20°1	17°57	15°28	8°31	13°26	25°1	26°57	26°20	26°3	5°25	S 11
M12	3 24 14	19°38'47	5♉31	7°38	12°11	20°27	18°10	15°35	8°32	13°27	25°0	26°53	26°17	26°9	5°27	M12
T 13	3 28 10	20°39'18	19°35	7°26	11°57	20°53	18°23	15°41	8°33	13°29	24°59	26°46	26°14	26°16	5°29	T 13
W14	3 32 7	21°39'50	4♉5	7°3	11°40	21°19	18°36	15°48	8°34	13°30	24°58	26°36	26°10	26°23	5°31	W14
T 15	3 36 3	22°40'24	18°58	6°29	11°21	21°45	18°49	15°55	8°36	13°32	24°57	26°25	26°7	26°30	5°33	T 15
F 16	3 40 0	23°40'59	4♈5	5°46	11°0	22°10	19°2	16°1	8°37	13°34	24°56	26°13	26°4	26°36	5°35	F 16
S 17	3 43 56	24°41'35	19°14	4°51	10°37	22°35	19°15	16°8	8°39	13°35	24°55	26°2	26°1	26°43	5°38	S 17
S 18	3 47 53	25°42'14	4♈17	3°48	10°11	22°59	19°28	16°15	8°40	13°37	24°54	25°53	25°58	26°50	5°40	S 18
M19	3 51 50	26°42'53	19°3	2°37	9°44	23°24	19°41	16°22	8°42	13°38	24°53	25°47	25°54	26°56	5°42	M19
T 20	3 55 46	27°43'35	3♈27	1°19	9°14	23°48	19°54	16°28	8°43	13°40	24°52	25°44	25°51	27°3	5°45	T 20
W21	3 59 43	28°44'18	17°28	29♈58	8°44	24°11	20°8	16°35	8°45	13°42	24°51	25°43	25°48	27°10	5°47	W21
T 22	4 3 39	29°45'03	1♈6	28°36	8°11	24°35	20°21	16°42	8°47	13°44	24°50	25°43	25°45	27°16	5°50	T 22
F 23	4 7 36	0♉45'49	14°22	27°15	7°38	24°58	20°34	16°49	8°48	13°45	24°49	25°42	25°42	27°23	5°52	F 23
S 24	4 11 32	1°46'37	27°20	25°59	7°3	25°21	20°47	16°56	8°50	13°47	24°48	25°40	25°39	27°30	5°55	S 24
S 25	4 15 29	2°47'26	10♈2	24°50	6°28	25°43	21°1	17°3	8°52	13°49	24°47	25°36	25°35	27°37	5°58	S 25
M26	4 19 25	3°48'17	22°32	23°49	5°52	26°5	21°14	17°10	8°54	13°51	24°45	25°28	25°32	27°43	6°0	M26
T 27	4 23 22	4°49'09	4♈52	22°58	5°15	26°26	21°28	17°17	8°56	13°53	24°44	25°17	25°29	27°50	6°3	T 27
W28	4 27 19	5°50'03	17°4	22°19	4°39	26°48	21°41	17°24	8°58	13°55	24°43	25°4	25°26	27°57	6°6	W28
T 29	4 31 15	6°50'57	29°9	21°51	4°3	27°9	21°55	17°31	9°0	13°56	24°42	24°50	25°23	28°3	6°9	T 29
F 30	4 35 12	7♉51'53	11♉7	21♈34	3♉27	27♈29	22♉8	17♉38	9♈2	13♈58	24♈41	24♈35	25♈19	28♉10	6♈12	F 30

Delta T = 33.79 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1663 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 39 8	8♉52'50	23♉1	21°D29	2°R52	27♈49	22♉22	17♉45	9♈4	14♈0	24°R40	24°R22	25♈16	28♉17	6♈15	S 1
S 2	4 43 5	9°53'48	4♉51	21♈34	2♉18	28°9	22°35	17°52	9°6	14°2	24°II39	24♈10	25°13	28°23	6°18	S 2
M 3	4 47 1	10°54'47	16°40	21°48	1°45	28°28	22°49	17°59	9°8	14°4	24°38	24°1	25°10	28°30	6°21	M 3
T 4	4 50 58	11°55'47	28°30	22°12	1°13	28°47	23°3	18°6	9°11	14°6	24°36	23°55	25°7	28°37	6°24	T 4
W 5	4 54 54	12°56'47	10♈24	22°43	0°43	29°5	23°16	18°13	9°13	14°8	24°35	23°52	25°4	28°44	6°28	W 5
T 6	4 58 51	13°57'48	22°26	23°22	0°14	29°23	23°30	18°20	9°15	14°10	24°34	23°D51	25°0	28°50	6°31	T 6
F 7	5 2 48	14°58'49	4♉42	24°7	29♈48	29°41	23°44	18°27	9°17	14°12	24°33	23°52	24°57	28°57	6°34	F 7
S 8	5 6 44	15°59'51	17°17	24°58	29°23	29°58	23°57	18°34	9°20	14°14	24°32	23°R52	24°54	29°4	6°38	S 8
S 9	5 10 41	17°0'54	0♉15	25°54	29°1	0♈14	24°11	18°41	9°22	14°16	24°30	23°51	24°51	29°10	6°41	S 9
M10	5 14 37	18°1'56	13°40	26°54	28°41	0°30	24°25	18°48	9°25	14°18	24°29	23°48	24°48	29°17	6°45	M10
T 11	5 18 34	19°3'00	27°36	27°58	28°23	0°46	24°38	18°55	9°27	14°21	24°28	23°43	24°45	29°24	6°48	T 11
W12	5 22 30	20°4'04	12♉2	29°5	28°7	1°1	24°52	19°2	9°30	14°23	24°27	23°35	24°41	29°30	6°52	W12
T 13	5 26 27	21°5'08	26°54	0♉15	27°54	1°15	25°6	19°9	9°32	14°25	24°26	23°26	24°38	29°37	6°55	T 13
F 14	5 30 23	22°6'13	12♈6	1°27	27°44	1°30	25°20	19°16	9°35	14°27	24°25	23°16	24°35	29°44	6°59	F 14
S 15	5 34 20	23°7'18	27°27	2°42	27°36	1°43	25°33	19°23	9°38	14°29	24°23	23°7	24°32	29°51	7°3	S 15
S 16	5 38 17	24°8'24	12♈44	3°59	27°30	1°56	25°47	19°30	9°40	14°31	24°22	22°59	24°29	29°57	7°6	S 16
M17	5 42 13	25°9'31	27°48	5°18	27°27	2°9	26°1	19°37	9°43	14°33	24°21	22°54	24°25	0♉4	7°10	M17
T 18	5 46 10	26°10'38	12♈31	6°38	27°D27	2°20	26°15	19°44	9°46	14°36	24°20	22°52	24°22	0°11	7°14	T 18
W19	5 50 6	27°11'45	26°47	7°59	27°28	2°32	26°29	19°51	9°48	14°38	24°19	22°D52	24°19	0°17	7°18	W19
T 20	5 54 3	28°12'54	10♈36	9°21	27°33	2°43	26°42	19°58	9°51	14°40	24°17	22°52	24°16	0°24	7°22	T 20
F 21	5 57 59	29°14'03	23°57	10°45	27°39	2°53	26°56	20°5	9°54	14°42	24°16	22°R53	24°13	0°31	7°26	F 21
S 22	6 1 56	0♉15'12	6♈56	12°9	27°48	3°2	27°10	20°12	9°57	14°44	24°15	22°53	24°10	0°37	7°30	S 22
S 23	6 5 52	1°16'22	19°34	13°35	28°0	3°11	27°24	20°19	10°0	14°47	24°14	22°51	24°6	0°44	7°34	S 23
M24	6 9 49	2°17'33	1♈57	15°1	28°13	3°19	27°37	20°26	10°3	14°49	24°13	22°47	24°3	0°51	7°38	M24
T 25	6 13 46	3°18'44	14°8	16°27	28°29	3°27	27°51	20°33	10°6	14°51	24°11	22°41	24°0	0°58	7°42	T 25
W26	6 17 42	4°19'55	26°11	17°55	28°46	3°34	28°5	20°40	10°9	14°53	24°10	22°32	23°57	1°4	7°46	W26
T 27	6 21 39	5°21'07	8♉7	19°23	29°6	3°40	28°19	20°47	10°12	14°56	24°9	22°23	23°54	1°11	7°50	T 27
F 28	6 25 35	6°22'18	20°0	20°51	29°28	3°46	28°33	20°54	10°15	14°58	24°8	22°13	23°51	1°18	7°54	F 28
S 29	6 29 32	7°23'30	1♈50	22°20	29°51	3°51	28°46	21°1	10°18	15°0	24°7	22°4	23°47	1°24	7°58	S 29
S 30	6 33 28	8°24'43	13°40	23°50	0♉16	3°55	29°0	21°8	10°21	15°2	24°6	21°57	23°44	1°31	8°2	S 30
M31	6 37 25	9♉25'54	25♉32	25♉20	0♉43	3♈59	29♉14	21♉15	10♈24	15♈5	24°II 4	21♈51	23♈41	1♉38	8♈7	M31

Delta T = 33.73 sec

Greg. Calendar