



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1630

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 1630  
geocentric

JANUARY 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 17	10°34'17	5°59	18°11	21°46	11°R33	10°30	3°15	15°R22	3°16	20°R 7	22°R16	21°13	28°7	6°9	T 1
W 2	6 46 13	11°43'27	20°51	19°22	22°57	11°9	10°43	4° 2	15°21	3°17	20°8	22°14	21°10	28°13	6°10	W 2
T 3	6 50 10	12°44'36	5°36	20°34	24° 9	10°45	10°56	4° 6	15°21	3°18	20° 6	22°11	21° 6	28°20	6°11	T 3
F 4	6 54 6	13°45'45	20° 8	21°49	25°20	10°21	11°10	4°10	15°20	3°19	20° 5	22° 9	21° 3	28°27	6°12	F 4
S 5	6 58 3	14°46'54	4°23	23° 5	26°31	9°58	11°24	4°14	15°19	3°20	20° 5	22° 7	21° 0	28°33	6°13	S 5
S 6	7 2 0	15°48'03	18°19	24°23	27°42	9°35	11°37	4°17	15°18	3°21	20° 4	22°D 7	20°57	28°40	6°14	S 6
M 7	7 5 56	16°49'12	1°55	25°42	28°53	9°12	11°51	4°21	15°17	3°22	20° 4	22° 8	20°54	28°47	6°15	M 7
T 8	7 9 53	17°50'22	15°12	27° 2	0°4	8°49	12° 5	4°25	15°16	3°23	20° 3	22° 9	20°51	28°54	6°16	T 8
W 9	7 13 49	18°51'31	28°13	28°23	1°14	8°26	12°18	4°28	15°15	3°24	20° 3	22°11	20°47	29° 0	6°18	W 9
T 10	7 17 46	19°52'39	10°59	29°46	2°25	8° 4	12°32	4°32	15°14	3°25	20° 2	22°12	20°44	29° 7	6°19	T 10
F 11	7 21 42	20°53'48	23°33	1°8	3°35	7°43	12°46	4°35	15°13	3°26	20° 2	22°R13	20°41	29°14	6°20	F 11
S 12	7 25 39	21°54'56	5°36	2°33	4°46	7°22	13° 0	4°38	15°12	3°26	20° 1	22°12	20°38	29°20	6°22	S 12
S 13	7 29 35	22°56'04	18°10	3°59	5°56	7° 1	13°14	4°41	15°11	3°27	20° 1	22° 9	20°35	29°27	6°23	S 13
M14	7 33 32	23°57'11	0°16	5°25	7° 6	6°41	13°28	4°44	15° 9	3°28	20° 0	22° 5	20°32	29°34	6°25	M14
T 15	7 37 29	24°58'17	12°16	6°51	8°16	6°22	13°42	4°47	15° 8	3°28	20° 0	21°59	20°28	29°41	6°26	T 15
W16	7 41 25	25°59'22	24°10	8°19	9°25	6° 3	13°56	4°50	15° 7	3°29	19°59	21°53	20°25	29°47	6°28	W16
T 17	7 45 22	27° 0'27	6°2	9°47	10°35	5°45	14°10	4°53	15° 5	3°30	19°59	21°46	20°22	29°54	6°30	T 17
F 18	7 49 18	28° 1'31	17°53	11°16	11°44	5°28	14°24	4°56	15° 4	3°30	19°59	21°40	20°19	0°1	6°32	F 18
S 19	7 53 15	29° 2'33	29°46	12°46	12°54	5°11	14°38	4°58	15° 2	3°31	19°58	21°34	20°16	0° 7	6°33	S 19
S 20	7 57 11	0°3'35	11°45	14°16	14° 3	4°55	14°52	5° 1	15° 1	3°31	19°58	21°31	20°12	0°14	6°35	S 20
M21	8 1 8	1° 4'35	23°54	15°47	15°12	4°40	15° 6	5° 3	14°59	3°32	19°58	21°29	20° 9	0°21	6°37	M21
T 22	8 5 4	2° 5'35	6°18	17°19	16°21	4°25	15°21	5° 6	14°57	3°32	19°58	21°D29	20° 6	0°28	6°39	T 22
W23	8 9 1	3° 6'33	19° 2	18°51	17°29	4°11	15°35	5° 8	14°56	3°33	19°57	21°30	20° 3	0°34	6°41	W23
T 24	8 12 58	4° 7'30	2°11	20°24	18°38	3°58	15°49	5°10	14°54	3°33	19°57	21°31	20° 0	0°41	6°43	T 24
F 25	8 16 54	5° 8'26	15°44	21°58	19°46	3°46	16° 3	5°12	14°52	3°33	19°57	21°R32	19°57	0°48	6°45	F 25
S 26	8 20 51	6° 9'20	29°47	23°32	20°54	3°35	16°17	5°14	14°50	3°34	19°57	21°32	19°53	0°54	6°47	S 26
S 27	8 24 47	7°10'13	14°18	25° 7	22° 2	3°24	16°32	5°16	14°48	3°34	19°57	21°30	19°50	1° 1	6°49	S 27
M28	8 28 44	8°11'05	29°11	26°43	23° 9	3°14	16°46	5°17	14°47	3°34	19°56	21°26	19°47	1° 8	6°52	M28
T 29	8 32 40	9°11'56	14°21	28°19	24°17	3° 5	17° 0	5°19	14°45	3°34	19°56	21°20	19°44	1°15	6°54	T 29
W30	8 36 37	10°12'46	29°36	29°57	25°24	2°57	17°15	5°20	14°43	3°35	19°56	21°12	19°41	1°21	6°56	W30
T 31	8 40 34	11°13'34	14°46	1°35	26°31	2°50	17°29	5°22	14°41	3°35	19°56	21°11	19°40	1°22	6°59	T 31

Delta T = 57.96 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 30	12°14'22	29°41	3°13	27°38	2°R43	17°43	5°23	14°R39	3°35	19°R56	20°R57	19°34	1°35	7°1	F 1
S 2	8 48 27	13°15'08	14°13	4°53	28°44	2°37	17°58	5°24	14°37	3°35	19°56	20°51	19°31	1°41	7° 3	S 2
S 3	8 52 23	14°15'54	28°20	6°33	29°51	2°32	18°12	5°25	14°34	3°R35	19°D56	20°48	19°28	1°48	7° 6	S 3
M 4	8 56 20	15°16'38	11°59	8°14	0°57	2°28	18°27	5°26	14°32	3°35	19°56	20°D47	19°25	1°55	7° 8	M 4
T 5	9 0 16	16°17'21	25°13	9°56	2° 2	2°25	18°41	5°27	14°30	3°35	19°56	20°47	19°22	2° 2	7°11	T 5
W 6	9 4 13	17°18'04	8°5	11°39	3° 8	2°22	18°55	5°28	14°28	3°35	19°56	20°48	19°18	2° 8	7°14	W 6
T 7	9 8 9	18°18'45	20°39	13°22	4°13	2°20	19°10	5°29	14°26	3°35	19°56	20°R49	19°15	2°15	7°16	T 7
F 8	9 12 6	19°19'25	2°59	15° 7	5°18	2°19	19°24	5°29	14°23	3°35	19°56	20°48	19°12	2°22	7°19	F 8
S 9	9 16 3	20°20'04	15° 8	16°52	6°23	2°D19	19°39	5°30	14°21	3°34	19°57	20°45	19° 9	2°28	7°22	S 9
S 10	9 19 59	21°20'42	27°10	18°38	7°27	2°19	19°53	5°30	14°19	3°34	19°57	20°39	19° 6	2°35	7°24	S 10
M11	9 23 56	22°21'18	9°7	20°25	8°31	2°20	20° 7	5°30	14°16	3°34	19°57	20°30	19° 3	2°42	7°27	M11
T 12	9 27 52	23°21'52	21° 1	22°13	9°35	2°22	20°22	5°30	14°14	3°34	19°57	20°19	18°59	2°49	7°30	T 12
W13	9 31 49	24°22'25	2°53	24° 1	10°39	2°25	20°36	5°R30	14°12	3°33	19°57	20° 7	18°56	2°55	7°33	W13
T 14	9 35 45	25°22'57	14°44	25°51	11°42	2°28	20°51	5°30	14° 9	3°33	19°58	19°54	18°53	3° 2	7°36	T 14
F 15	9 39 42	26°23'26	26°37	27°41	12°44	2°32	21° 5	5°30	14° 7	3°33	19°58	19°41	18°50	3° 9	7°39	F 15
S 16	9 43 38	27°23'54	8°33	29°33	13°47	2°37	21°19	5°30	14° 4	3°32	19°58	19°30	18°47	3°15	7°42	S 16
S 17	9 47 35	28°24'20	20°34	1°24	14°49	2°42	21°34	5°29	14° 2	3°32	19°58	19°21	18°44	3°22	7°45	S 17
M18	9 51 31	29°24'44	2°44	3°17	15°51	2°48	21°48	5°29	13°59	3°31	19°59	19°15	18°40	3°29	7°48	M18
T 19	9 55 28	0°25'07	15° 6	5°10	16°52	2°55	22° 2	5°28	13°57	3°31	19°59	19°12	18°37	3°36	7°51	T 19
W20	9 59 25	1°25'27	27°45	7° 4	17°53	3° 2	22°17	5°28	13°54	3°30	19°59	19°D11	18°34	3°42	7°54	W20
T 21	10 3 21	2°25'45	10°44	8°58	18°53	3°10	22°31	5°27	13°52	3°30	20° 0	19°11	18°31	3°49	7°57	T 21
F 22	10 7 18	3°26'02	24° 9	10°52	19°53	3°19	22°45	5°26	13°49	3°29	20° 0	19°R11	18°28	3°56	8° 0	F 22
S 23	10 11 14	4°26'16	8°1	12°46	20°53	3°28	23° 0	5°25	13°47	3°29	20° 1	19°10	18°24	4° 2	8° 3	S 23
S 24	10 15 11	5°26'28	22°23	14°40	21°52	3°38	23°14	5°24	13°44	3°28	20° 1	19° 6	18°21	4° 9	8° 7	S 24
M25	10 19 7	6°26'38	7°21	16°34	22°51	3°48	23°28	5°23	13°41	3°27	20° 2	19° 0	18°18	4°16	8°10	M25
T 26	10 23 4	7°26'46	22°20	18°27	23°49	3°59	23°42	5°21	13°39	3°26	20° 2	18°52	18°15	4°23	8°13	T 26
W27	10 27 0	8°26'52	7°41	20°19	24°46	4°10	23°57	5°20	13°36	3°26	20° 3	18°41	18°12	4°29	8°16	W27
T 28	10 30 57	9°26'57	23°2	22°10	25°44	4°22	24°11	5°19	13°34	3°25	20°3	18°30	18°11	4°36	8°20	T 28

Delta T = 57.89 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1630

geocentric

MARCH 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 34 54	10 <sup>h</sup> 26'59	8 <sup>h</sup> 11	23 <sup>h</sup> 59	26 <sup>h</sup> 40	4 <sup>h</sup> 35	24 <sup>h</sup> 25	5 <sup>h</sup> 17	13 <sup>h</sup> 31	3 <sup>h</sup> 24	20 <sup>h</sup> 8	18 <sup>h</sup> 19	18 <sup>h</sup> 11	4 <sup>h</sup> 43	8 <sup>h</sup> 23	F 1
S 2	10 38 50	11 <sup>h</sup> 27'00	22 <sup>h</sup> 59	25 <sup>h</sup> 45	27 <sup>h</sup> 36	4 <sup>h</sup> 48	24 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 15	13 <sup>h</sup> 28	3 <sup>h</sup> 23	20 <sup>h</sup> 4	18 <sup>h</sup> 10	18 <sup>h</sup> 2	4 <sup>h</sup> 50	8 <sup>h</sup> 26	S 2
S 3	10 42 47	12 <sup>h</sup> 26'58	7 <sup>h</sup> 19	27 <sup>h</sup> 29	28 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 1	24 <sup>h</sup> 53	5 <sup>h</sup> 13	13 <sup>h</sup> 26	3 <sup>h</sup> 22	20 <sup>h</sup> 5	18 <sup>h</sup> 4	17 <sup>h</sup> 59	4 <sup>h</sup> 56	8 <sup>h</sup> 30	S 3
M 4	10 46 43	13 <sup>h</sup> 26'56	21 <sup>h</sup> 9	29 <sup>h</sup> 10	29 <sup>h</sup> 26	5 <sup>h</sup> 15	25 <sup>h</sup> 7	5 <sup>h</sup> 12	13 <sup>h</sup> 23	3 <sup>h</sup> 22	20 <sup>h</sup> 6	18 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 56	5 <sup>h</sup> 3	8 <sup>h</sup> 33	M 4
T 5	10 50 40	14 <sup>h</sup> 26'52	4 <sup>h</sup> 29	0 <sup>h</sup> 48	0 <sup>h</sup> 20	5 <sup>h</sup> 30	25 <sup>h</sup> 21	5 <sup>h</sup> 10	13 <sup>h</sup> 21	3 <sup>h</sup> 21	20 <sup>h</sup> 6	17 <sup>h</sup> 59	17 <sup>h</sup> 53	5 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 37	T 5
W 6	10 54 36	15 <sup>h</sup> 26'46	17 <sup>h</sup> 23	2 <sup>h</sup> 21	1 <sup>h</sup> 14	5 <sup>h</sup> 45	25 <sup>h</sup> 35	5 <sup>h</sup> 8	13 <sup>h</sup> 18	3 <sup>h</sup> 20	20 <sup>h</sup> 7	17 <sup>h</sup> 59	17 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 16	8 <sup>h</sup> 40	W 6
T 7	10 58 33	16 <sup>h</sup> 26'38	29 <sup>h</sup> 56	3 <sup>h</sup> 49	2 <sup>h</sup> 7	6 <sup>h</sup> 0	25 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 5	13 <sup>h</sup> 15	3 <sup>h</sup> 19	20 <sup>h</sup> 7	17 <sup>h</sup> 59	17 <sup>h</sup> 46	5 <sup>h</sup> 23	8 <sup>h</sup> 44	T 7
F 8	11 2 29	17 <sup>h</sup> 26'29	12 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 12	2 <sup>h</sup> 59	6 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 3	5 <sup>h</sup> 3	13 <sup>h</sup> 13	3 <sup>h</sup> 18	20 <sup>h</sup> 8	17 <sup>h</sup> 57	17 <sup>h</sup> 43	5 <sup>h</sup> 30	8 <sup>h</sup> 47	F 8
S 9	11 6 26	18 <sup>h</sup> 26'18	24 <sup>h</sup> 15	6 <sup>h</sup> 30	3 <sup>h</sup> 50	6 <sup>h</sup> 33	26 <sup>h</sup> 17	5 <sup>h</sup> 1	13 <sup>h</sup> 10	3 <sup>h</sup> 17	20 <sup>h</sup> 9	17 <sup>h</sup> 54	17 <sup>h</sup> 40	5 <sup>h</sup> 37	8 <sup>h</sup> 50	S 9
S 10	11 10 23	19 <sup>h</sup> 26'05	6 <sup>h</sup> 11	7 <sup>h</sup> 41	4 <sup>h</sup> 41	6 <sup>h</sup> 49	26 <sup>h</sup> 31	4 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> 7	3 <sup>h</sup> 16	20 <sup>h</sup> 10	17 <sup>h</sup> 47	17 <sup>h</sup> 37	5 <sup>h</sup> 43	8 <sup>h</sup> 54	S 10
M 11	11 14 19	20 <sup>h</sup> 25'50	18 <sup>h</sup> 3	8 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 31	7 <sup>h</sup> 7	26 <sup>h</sup> 45	4 <sup>h</sup> 56	13 <sup>h</sup> 5	3 <sup>h</sup> 15	20 <sup>h</sup> 10	17 <sup>h</sup> 37	17 <sup>h</sup> 34	5 <sup>h</sup> 50	8 <sup>h</sup> 58	M 11
T 12	11 18 16	21 <sup>h</sup> 25'34	29 <sup>h</sup> 53	9 <sup>h</sup> 43	6 <sup>h</sup> 20	7 <sup>h</sup> 24	26 <sup>h</sup> 58	4 <sup>h</sup> 53	13 <sup>h</sup> 2	3 <sup>h</sup> 14	20 <sup>h</sup> 11	17 <sup>h</sup> 25	17 <sup>h</sup> 30	5 <sup>h</sup> 57	9 <sup>h</sup> 1	T 12
W 13	11 22 12	22 <sup>h</sup> 25'15	11 <sup>h</sup> 45	10 <sup>h</sup> 33	7 <sup>h</sup> 8	7 <sup>h</sup> 42	27 <sup>h</sup> 12	4 <sup>h</sup> 51	13 <sup>h</sup> 0	3 <sup>h</sup> 12	20 <sup>h</sup> 12	17 <sup>h</sup> 11	17 <sup>h</sup> 27	6 <sup>h</sup> 3	9 <sup>h</sup> 5	W 13
T 14	11 26 9	23 <sup>h</sup> 24'55	23 <sup>h</sup> 39	11 <sup>h</sup> 16	7 <sup>h</sup> 56	8 <sup>h</sup> 1	27 <sup>h</sup> 26	4 <sup>h</sup> 48	12 <sup>h</sup> 57	3 <sup>h</sup> 11	20 <sup>h</sup> 13	16 <sup>h</sup> 56	17 <sup>h</sup> 24	6 <sup>h</sup> 10	9 <sup>h</sup> 8	T 14
F 15	11 30 5	24 <sup>h</sup> 24'32	5 <sup>h</sup> 37	11 <sup>h</sup> 51	8 <sup>h</sup> 42	8 <sup>h</sup> 19	27 <sup>h</sup> 39	4 <sup>h</sup> 45	12 <sup>h</sup> 55	3 <sup>h</sup> 10	20 <sup>h</sup> 13	16 <sup>h</sup> 42	17 <sup>h</sup> 21	6 <sup>h</sup> 17	9 <sup>h</sup> 12	F 15
S 16	11 34 2	25 <sup>h</sup> 24'08	17 <sup>h</sup> 40	12 <sup>h</sup> 18	9 <sup>h</sup> 28	8 <sup>h</sup> 39	27 <sup>h</sup> 53	4 <sup>h</sup> 42	12 <sup>h</sup> 52	3 <sup>h</sup> 9	20 <sup>h</sup> 14	16 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 18	6 <sup>h</sup> 24	9 <sup>h</sup> 15	S 16
S 17	11 37 58	26 <sup>h</sup> 23'41	29 <sup>h</sup> 49	12 <sup>h</sup> 37	10 <sup>h</sup> 13	8 <sup>h</sup> 58	28 <sup>h</sup> 7	4 <sup>h</sup> 39	12 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 8	20 <sup>h</sup> 15	16 <sup>h</sup> 19	17 <sup>h</sup> 15	6 <sup>h</sup> 30	9 <sup>h</sup> 19	S 17
M 18	11 41 55	27 <sup>h</sup> 23'12	12 <sup>h</sup> 8	12 <sup>h</sup> 48	10 <sup>h</sup> 56	9 <sup>h</sup> 18	28 <sup>h</sup> 20	4 <sup>h</sup> 36	12 <sup>h</sup> 47	3 <sup>h</sup> 6	20 <sup>h</sup> 16	16 <sup>h</sup> 12	17 <sup>h</sup> 11	6 <sup>h</sup> 37	9 <sup>h</sup> 23	M 18
T 19	11 45 52	28 <sup>h</sup> 22'41	24 <sup>h</sup> 35	12 <sup>h</sup> 51	11 <sup>h</sup> 39	9 <sup>h</sup> 38	28 <sup>h</sup> 34	4 <sup>h</sup> 33	12 <sup>h</sup> 44	3 <sup>h</sup> 5	20 <sup>h</sup> 17	16 <sup>h</sup> 8	17 <sup>h</sup> 8	6 <sup>h</sup> 44	9 <sup>h</sup> 26	T 19
W 20	11 49 48	29 <sup>h</sup> 22'07	7 <sup>h</sup> 11	12 <sup>h</sup> 47	12 <sup>h</sup> 20	9 <sup>h</sup> 59	28 <sup>h</sup> 47	4 <sup>h</sup> 30	12 <sup>h</sup> 42	3 <sup>h</sup> 4	20 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 6	17 <sup>h</sup> 5	6 <sup>h</sup> 50	9 <sup>h</sup> 30	W 20
T 21	11 53 45	0 <sup>h</sup> 21'31	20 <sup>h</sup> 15	12 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 1	10 <sup>h</sup> 20	29 <sup>h</sup> 0	4 <sup>h</sup> 26	12 <sup>h</sup> 40	3 <sup>h</sup> 3	20 <sup>h</sup> 19	16 <sup>h</sup> 0	17 <sup>h</sup> 2	6 <sup>h</sup> 57	9 <sup>h</sup> 34	T 21
F 22	11 57 41	1 <sup>h</sup> 20'53	3 <sup>h</sup> 34	12 <sup>h</sup> 15	13 <sup>h</sup> 40	10 <sup>h</sup> 41	29 <sup>h</sup> 14	4 <sup>h</sup> 23	12 <sup>h</sup> 37	3 <sup>h</sup> 1	20 <sup>h</sup> 20	16 <sup>h</sup> 0	16 <sup>h</sup> 59	7 <sup>h</sup> 4	9 <sup>h</sup> 37	F 22
S 23	12 1 38	2 <sup>h</sup> 20'13	17 <sup>h</sup> 17	11 <sup>h</sup> 50	14 <sup>h</sup> 18	11 <sup>h</sup> 3	29 <sup>h</sup> 27	4 <sup>h</sup> 19	12 <sup>h</sup> 35	3 <sup>h</sup> 0	20 <sup>h</sup> 21	16 <sup>h</sup> 6	16 <sup>h</sup> 55	7 <sup>h</sup> 11	9 <sup>h</sup> 41	S 23
S 24	12 5 34	3 <sup>h</sup> 19'30	1 <sup>h</sup> 25	11 <sup>h</sup> 18	14 <sup>h</sup> 54	11 <sup>h</sup> 25	29 <sup>h</sup> 40	4 <sup>h</sup> 16	12 <sup>h</sup> 32	2 <sup>h</sup> 59	20 <sup>h</sup> 22	16 <sup>h</sup> 3	16 <sup>h</sup> 52	7 <sup>h</sup> 17	9 <sup>h</sup> 44	S 24
M 25	12 9 31	4 <sup>h</sup> 18'45	15 <sup>h</sup> 57	10 <sup>h</sup> 42	15 <sup>h</sup> 30	11 <sup>h</sup> 47	29 <sup>h</sup> 53	4 <sup>h</sup> 12	12 <sup>h</sup> 30	2 <sup>h</sup> 57	20 <sup>h</sup> 23	15 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 49	7 <sup>h</sup> 24	9 <sup>h</sup> 48	M 25
T 26	12 13 27	5 <sup>h</sup> 17'57	0 <sup>h</sup> 51	10 <sup>h</sup> 1	16 <sup>h</sup> 4	12 <sup>h</sup> 9	0 <sup>h</sup> 6	4 <sup>h</sup> 9	12 <sup>h</sup> 27	2 <sup>h</sup> 56	20 <sup>h</sup> 24	15 <sup>h</sup> 50	16 <sup>h</sup> 46	7 <sup>h</sup> 31	9 <sup>h</sup> 52	T 26
W 27	12 17 24	6 <sup>h</sup> 17'08	15 <sup>h</sup> 58	9 <sup>h</sup> 17	16 <sup>h</sup> 36	12 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 19	4 <sup>h</sup> 5	12 <sup>h</sup> 25	2 <sup>h</sup> 54	20 <sup>h</sup> 25	15 <sup>h</sup> 40	16 <sup>h</sup> 43	7 <sup>h</sup> 38	9 <sup>h</sup> 56	W 27
T 28	12 21 21	7 <sup>h</sup> 16'15	1 <sup>h</sup> 10	8 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 7	12 <sup>h</sup> 55	0 <sup>h</sup> 32	4 <sup>h</sup> 1	12 <sup>h</sup> 23	2 <sup>h</sup> 53	20 <sup>h</sup> 26	15 <sup>h</sup> 30	16 <sup>h</sup> 40	7 <sup>h</sup> 44	9 <sup>h</sup> 59	T 28
F 29	12 25 17	8 <sup>h</sup> 15'21	16 <sup>h</sup> 16	7 <sup>h</sup> 41	17 <sup>h</sup> 37	13 <sup>h</sup> 19	0 <sup>h</sup> 45	3 <sup>h</sup> 57	12 <sup>h</sup> 21	2 <sup>h</sup> 52	20 <sup>h</sup> 27	15 <sup>h</sup> 20	16 <sup>h</sup> 36	7 <sup>h</sup> 51	10 <sup>h</sup> 3	F 29
S 30	12 29 14	9 <sup>h</sup> 14'25	1 <sup>h</sup> 5	6 <sup>h</sup> 52	18 <sup>h</sup> 5	13 <sup>h</sup> 42	0 <sup>h</sup> 58	3 <sup>h</sup> 54	12 <sup>h</sup> 18	2 <sup>h</sup> 50	20 <sup>h</sup> 28	15 <sup>h</sup> 12	16 <sup>h</sup> 33	7 <sup>h</sup> 58	10 <sup>h</sup> 7	S 30
S 31	12 33 10	10 <sup>h</sup> 13'27	15 <sup>h</sup> 30	6 <sup>h</sup> 4	18 <sup>h</sup> 31	14 <sup>h</sup> 6	1 <sup>h</sup> 11	3 <sup>h</sup> 50	12 <sup>h</sup> 16	2 <sup>h</sup> 49	20 <sup>h</sup> 29	15 <sup>h</sup> 11	16 <sup>h</sup> 30	8 <sup>h</sup> 4	10 <sup>h</sup> 10	S 31

Delta T = 57.83 sec

Greg. Calendar

APRIL 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 37 7	11♈12'27	29♍27	5°R17	18♌56	14♎30	1♊24	3°R46	12°R14	2°R47	20♊30	15°R 3	16♊27	8♊11	10♈14	M 1
T 2	12 41 3	12°11'25	12♌55	4♈32	19°18	14°55	1°36	3♍42	12♎12	2♍46	20°31	15°D 2	16°24	8°18	10°18	T 2
W 3	12 45 0	13°10'22	25°56	3°50	19°39	15°19	1°49	3°38	12°10	2°44	20°32	15♊3	16°21	8°25	10°21	W 3
T 4	12 48 56	14° 9'17	8♊33	3°11	19°59	15°44	2° 1	3°33	12° 7	2°43	20°33	15°R 3	16°17	8°31	10°25	T 4
F 5	12 52 53	15° 8'10	20°52	2°37	20°16	16°10	2°14	3°29	12° 5	2°41	20°34	15° 3	16°14	8°38	10°29	F 5
S 6	12 56 49	16° 7'01	2♌56	2° 7	20°31	16°35	2°26	3°25	12° 3	2°40	20°35	15° 2	16°11	8°45	10°32	S 6
S 7	13 0 46	17° 5'50	14°52	1°42	20°44	17° 0	2°38	3°21	12° 1	2°38	20°37	14°58	16° 8	8°51	10°36	S 7
M 8	13 4 43	18° 4'38	26°43	1°22	20°55	17°26	2°51	3°17	11°59	2°36	20°38	14°52	16° 5	8°58	10°40	M 8
T 9	13 8 39	19° 3'24	8♊34	1° 7	21° 4	17°52	3° 3	3°12	11°57	2°35	20°39	14°43	16° 1	9° 5	10°43	T 9
W 10	13 12 36	20° 2'08	20°27	0°58	21°10	18°19	3°15	3° 8	11°56	2°33	20°40	14°34	15°58	9°12	10°47	W 10
T 11	13 16 32	21° 0'50	2♈26	0°D53	21°15	18°45	3°27	3° 3	11°54	2°32	20°41	14°23	15°55	9°18	10°51	T 11
F 12	13 20 29	21°59'30	14°31	0°54	21°R17	19°12	3°39	2°59	11°52	2°30	20°42	14°13	15°52	9°25	10°54	F 12
S 13	13 24 25	22°58'08	26°44	1° 0	21°16	19°39	3°50	2°55	11°50	2°28	20°44	14° 4	15°49	9°32	10°58	S 13
S 14	13 28 22	23°56'45	9♊ 6	1°11	21°13	20° 6	4° 2	2°50	11°48	2°27	20°45	13°57	15°46	9°39	11° 2	S 14
M15	13 32 18	24°55'19	21°38	1°27	21° 8	20°33	4°14	2°46	11°47	2°25	20°46	13°52	15°42	9°45	11° 5	M15
T 16	13 36 15	25°53'51	4♊21	1°48	21° 0	21° 0	4°25	2°41	11°45	2°24	20°47	13°50	15°39	9°52	11° 9	T 16
W17	13 40 12	26°52'22	17°16	2°13	20°50	21°28	4°37	2°37	11°43	2°22	20°49	13°D50	15°36	9°59	11°12	W17
T 18	13 44 8	27°50'50	0♌25	2°42	20°38	21°56	4°48	2°32	11°42	2°20	20°50	13°51	15°33	10° 5	11°16	T 18
F 19	13 48 5	28°49'16	13°49	3°15	20°22	22°24	4°59	2°28	11°40	2°19	20°51	13°52	15°30	10°12	11°19	F 19
S 20	13 52 1	29°47'40	27°31	3°53	20° 5	22°52	5°11	2°23	11°39	2°17	20°52	13°R53	15°26	10°19	11°23	S 20
S 21	13 55 58	0♊46'01	11♊32	4°34	19°45	23°21	5°22	2°19	11°37	2°15	20°54	13°52	15°23	10°26	11°27	S 21
M22	13 59 54	1°44'21	25°50	5°19	19°23	23°49	5°33	2°14	11°36	2°14	20°55	13°50	15°20	10°32	11°30	M22
T23	14 3 51	2°42'38	10♎23	6° 7	18°59	24°18	5°43	2° 9	11°35	2°12	20°56	13°46	15°17	10°39	11°34	T 23
W24	14 7 47	3°40'53	25° 7	6°59	18°32	24°47	5°54	2° 5	11°33	2°11	20°57	13°41	15°14	10°46	11°37	W24
T25	14 11 44	4°39'06	9♎56	7°54	18° 3	25°16	6° 5	2° 0	11°32	2° 9	20°59	13°35	15°11	10°52	11°41	T 25
F 26	14 15 41	5°37'18	24°41	8°52	17°33	25°45	6°15	1°56	11°31	2° 7	21° 0	13°29	15° 7	10°59	11°44	F 26
S 27	14 19 37	6°35'27	9♍15	9°53	17° 1	26°14	6°26	1°51	11°30	2° 6	21° 1	13°25	15° 4	11° 6	11°47	S 27
S 28	14 23 34	7°33'35	23°31	10°56	16°28	26°44	6°36	1°47	11°29	2° 4	21° 3	13°21	15° 1	11°13	11°51	S 28
M29	14 27 30	8°31'41	7♌24	12° 3	15°53	27°13	6°47	1°42	11°27	2° 2	21° 4	13°D20	14°58	11°19	11°54	M29
T 30	14 31 27	9♊29'46	20♌52	13♈12	15♌17	27♎43	6♊57	1♍38	11♎26	2♍ 1	21♊ 5	13♊20	14♊55	11♊26	11♈58	T 30

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1630

geocentric

MAY 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 35 23	10♂27'49	3♂56	14♀24	14°R40	28♂13	7♂ 7	1°R33	11°R25	1°R59	21♂ 7	13♂11	14♂52	11♂33	12°Y 1	W 1
T 2	14 39 20	11°25'51	16°38	15°38	14♂ 3	28°43	7°17	1♂29	11♂25	1♂58	21° 8	13°23	14°48	11°40	12° 4	T 2
F 3	14 43 16	12°23'51	29° 0	16°55	13°25	29°13	7°27	1°24	11°24	1°56	21° 9	13°24	14°45	11°46	12° 8	F 3
S 4	14 47 13	13°21'50	11≈ 8	18°14	12°47	29°43	7°36	1°20	11°23	1°54	21°11	13°R25	14°42	11°53	12°11	S 4
S 5	14 51 10	14°19'48	23° 7	19°35	12° 9	0♂14	7°46	1°16	11°22	1°53	21°12	13°25	14°39	12° 0	12°14	S 5
M 6	14 55 6	15°17'44	5♂ 0	20°59	11°32	0°44	7°55	1°11	11°21	1°51	21°13	13°23	14°36	12° 6	12°17	M 6
T 7	14 59 3	16°15'39	16°52	22°25	10°55	1°15	8° 5	1° 7	11°21	1°50	21°15	13°20	14°32	12°13	12°21	T 7
W 8	15 2 59	17°13'33	28°48	23°53	10°19	1°46	8°14	1° 3	11°20	1°48	21°16	13°17	14°29	12°20	12°24	W 8
T 9	15 6 56	18°11'25	10♀51	25°23	9°45	2°16	8°23	0°58	11°20	1°46	21°17	13°13	14°26	12°27	12°27	T 9
F 10	15 10 52	19° 9'16	23° 3	26°56	9°11	2°47	8°32	0°54	11°19	1°45	21°19	13° 8	14°23	12°33	12°30	F 10
S 11	15 14 49	20° 7'05	5♂27	28°30	8°39	3°19	8°41	0°50	11°19	1°43	21°20	13° 5	14°20	12°40	12°33	S 11
S 12	15 18 45	21° 4'54	18° 4	0♂ 7	8° 8	3°50	8°49	0°46	11°18	1°42	21°22	13° 2	14°17	12°47	12°36	S 12
M13	15 22 42	22° 2'41	0♂54	1°46	7°40	4°21	8°58	0°42	11°18	1°40	21°23	13° 1	14°13	12°54	12°39	M13
T 14	15 26 39	23° 0'26	13°57	3°27	7°13	4°53	9° 6	0°38	11°17	1°39	21°24	13°D 0	14°10	13° 0	12°42	T 14
W15	15 30 35	23°58'10	27°14	5°10	6°48	5°24	9°15	0°34	11°17	1°37	21°26	13° 1	14° 7	13° 7	12°45	W15
T 16	15 34 32	24°55'53	10♂44	6°56	6°26	5°56	9°23	0°30	11°17	1°36	21°27	13° 2	14° 4	13°14	12°48	T 16
F 17	15 38 28	25°53'34	24°25	8°43	6° 5	6°28	9°31	0°26	11°17	1°34	21°28	13° 3	14° 1	13°20	12°51	F 17
S 18	15 42 25	26°51'13	8♂18	10°33	5°47	7° 0	9°39	0°22	11°17	1°33	21°30	13° 4	13°58	13°27	12°54	S 18
S 19	15 46 21	27°48'51	22°22	12°25	5°32	7°32	9°47	0°18	11°D17	1°32	21°31	13°R 5	13°54	13°34	12°57	S 19
M20	15 50 18	28°46'28	6♂34	14°19	5°18	8° 4	9°54	0°14	11°17	1°30	21°32	13° 5	13°51	13°41	13° 0	M20
T 21	15 54 14	29°44'02	20°53	16°14	5° 7	8°36	10° 2	0°11	11°17	1°29	21°34	13° 4	13°48	13°47	13° 2	T 21
W22	15 58 11	0♂41'35	5♂15	18°12	4°59	9° 9	10° 9	0° 7	11°17	1°27	21°35	13° 3	13°45	13°54	13° 5	W22
T 23	16 2 8	1°39'07	19°37	20°12	4°53	9°41	10°16	0° 4	11°17	1°26	21°36	13° 2	13°42	14° 1	13° 8	T 23
F 24	16 6 4	2°36'38	3♂54	22°14	4°49	10°14	10°23	0° 0	11°17	1°25	21°38	13° 0	13°38	14° 7	13°10	F 24
S 25	16 10 1	3°34'07	18° 2	24°18	4°D47	10°46	10°30	29♂57	11°18	1°23	21°39	12°59	13°35	14°14	13°13	S 25
S 26	16 13 57	4°31'35	1♂56	26°23	4°48	11°19	10°37	29°53	11°18	1°22	21°40	12°59	13°32	14°21	13°16	S 26
M27	16 17 54	5°29'02	15°33	28°30	4°52	11°52	10°43	29°50	11°18	1°21	21°42	12°D59	13°29	14°28	13°18	M27
T 28	16 21 50	6°26'28	28°52	0♂39	4°57	12°25	10°50	29°47	11°19	1°19	21°43	12°59	13°26	14°34	13°21	T 28
W29	16 25 47	7°23'54	11♂50	2°48	5° 5	12°58	10°56	29°44	11°19	1°18	21°44	12°59	13°23	14°41	13°23	W29
T 30	16 29 43	8°21'18	24°31	4°59	5°15	13°31	11° 2	29°41	11°20	1°17	21°46	13° 0	13°19	14°48	13°26	T 30
F 31	16 33 40	9♂18'42	6♂54	7♂10	5♂27	14♂ 4	11♂ 8	29♂38	11♂21	1♂16	21♂47	13♂ 0	13♂16	14♂55	13°Y28	F 31

Delta T = 57.70 sec

Greg. Calendar

JUNE 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 37	10Ⅱ16'05	19ⅰ 4	9Ⅱ22	5Ⅰ41	14Ⅱ37	11Ⅰ14	29°R35	11Ⅱ21	1°R15	21Ⅰ48	13Ⅱ1	13Ⅱ13	15Ⅰ1	13°Y31	S 1
S 2	16 41 33	11°13'28	1Ⅰ 4	11°34	5°57	15°11	11°19	29Ⅱ32	11°22	1Ⅱ.13	21°50	13° 1	13°10	15° 8	13°33	S 2
M 3	16 45 30	12°10'49	12°58	13°46	6°15	15°44	11°25	29°29	11°23	1°12	21°51	13°R 1	13° 7	15°15	13°35	M 3
T 4	16 49 26	13° 8'11	24°52	15°58	6°35	16°18	11°30	29°27	11°24	1°11	21°52	13°D 1	13° 4	15°21	13°37	T 4
W 5	16 53 23	14° 5'31	6°Y49	18° 9	6°56	16°51	11°35	29°24	11°24	1°10	21°53	13° 1	13° 0	15°28	13°40	W 5
T 6	16 57 19	15° 2'51	18°55	20°19	7°20	17°25	11°40	29°22	11°25	1° 9	21°55	13° 1	12°57	15°35	13°42	T 6
F 7	17 1 16	16° 0'11	1Ⅰ11	22°28	7°45	17°59	11°45	29°19	11°26	1° 8	21°56	13° 1	12°54	15°42	13°44	F 7
S 8	17 5 12	16°57'30	13°43	24°36	8°11	18°32	11°50	29°17	11°27	1° 7	21°57	13° 2	12°51	15°48	13°46	S 8
S 9	17 9 9	17°54'49	26°32	26°43	8°39	19° 6	11°54	29°15	11°28	1° 6	21°58	13° 2	12°48	15°55	13°48	S 9
M10	17 13 6	18°52'07	9Ⅱ40	28°47	9° 9	19°40	11°58	29°12	11°29	1° 5	22° 0	13°R 2	12°44	16° 2	13°50	M10
T 11	17 17 2	19°49'25	23° 5	0Ⅱ50	9°40	20°15	12° 2	29°10	11°31	1° 4	22° 1	13° 2	12°41	16° 9	13°52	T 11
W12	17 20 59	20°46'42	6Ⅱ47	2°52	10°13	20°49	12° 6	29° 8	11°32	1° 3	22° 2	13° 2	12°38	16°15	13°54	W12
T 13	17 24 55	21°43'59	20°43	4°51	10°46	21°23	12°10	29° 6	11°33	1° 2	22° 3	13° 1	12°35	16°22	13°56	T 13
F 14	17 28 52	22°41'15	4°Q50	6°48	11°21	21°57	12°14	29° 5	11°35	1° 1	22° 5	13° 0	12°32	16°29	13°57	F 14
S 15	17 32 48	23°38'30	19° 4	8°43	11°58	22°32	12°17	29° 3	11°36	1° 0	22° 6	12°59	12°29	16°35	13°59	S 15
S 16	17 36 45	24°35'45	3Ⅱ22	10°35	12°35	23° 6	12°20	29° 1	11°37	0°59	22° 7	12°58	12°25	16°42	14° 1	S 16
M17	17 40 42	25°32'58	17°39	12°26	13°13	23°41	12°23	29° 0	11°39	0°59	22° 8	12°57	12°22	16°49	14° 3	M17
T 18	17 44 38	26°30'11	1Ⅱ53	14°14	13°53	24°15	12°26	28°58	11°40	0°58	22° 9	12°D57	12°19	16°56	14° 4	T 18
W19	17 48 35	27°27'24	16° 1	16° 0	14°34	24°50	12°29	28°57	11°42	0°57	22°10	12°57	12°16	17° 2	14° 6	W19
T 20	17 52 31	28°24'35	0Ⅱ 2	17°44	15°15	25°25	12°31	28°56	11°44	0°56	22°11	12°58	12°13	17° 9	14° 7	T 20
F 21	17 56 28	29°21'47	13°53	19°25	15°58	26° 0	12°33	28°55	11°45	0°56	22°13	13° 0	12°10	17°16	14° 9	F 21
S 22	18 0 24	0Ⅱ18'58	27°33	21° 4	16°42	26°35	12°35	28°54	11°47	0°55	22°14	13° 1	12° 6	17°23	14°10	S 22
S 23	18 4 21	1°16'08	11Ⅰ 1	22°41	17°26	27° 9	12°37	28°53	11°49	0°54	22°15	13°R 1	12° 3	17°29	14°11	S 23
M24	18 8 17	2°13'19	24°16	24°16	18°11	27°45	12°39	28°52	11°51	0°54	22°16	13° 1	12° 0	17°36	14°13	M24
T 25	18 12 14	3°10'29	7°B17	25°48	18°58	28°20	12°40	28°51	11°52	0°53	22°17	13° 0	11°57	17°43	14°14	T 25
W26	18 16 11	4° 7'39	20° 3	27°18	19°45	28°55	12°42	28°50	11°54	0°53	22°18	12°57	11°54	17°49	14°15	W26
T 27	18 20 7	5° 4'49	2Ⅱ35	28°46	20°32	29°30	12°43	28°50	11°56	0°52	22°19	12°54	11°50	17°56	14°16	T 27
F 28	18 24 4	6° 1'59	14°54	0Ⅱ11	21°21	0Ⅱ 5	12°44	28°49	11°58	0°52	22°20	12°51	11°47	18° 3	14°17	F 28
S 29	18 28 0	6°59'09	27° 2	1°34	22°10	0°41	12°44	28°49	12° 0	0°51	22°21	12°47	11°44	18°10	14°19	S 29
S 30	18 31 57	7Ⅱ56'19	9Ⅰ 1	2Ⅱ55	23Ⅰ0	1Ⅱ16	12Ⅰ45	28Ⅱ49	12Ⅱ 2	0Ⅱ.51	22Ⅰ22	12Ⅱ44	11Ⅱ41	18Ⅰ16	14°Y20	S 30

Delta T = 57.63 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1630

geocentric

JULY 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 35 53	8°53'30	20°56	4°13	23°51	1°52	12°45	28°R48	12°4	0°R51	22°23	12°R41	11°38	18°23	14°20	M 1
T 2	18 39 50	9°50'41	2°49	5°28	24°42	2°27	12°R45	28°D48	12° 7	0°M50	22°24	12°R40	11°35	18°30	14°21	T 2
W 3	18 43 46	10°47'52	14°45	6°41	25°34	3° 3	12°45	28°48	12° 9	0°50	22°25	12°D40	11°31	18°36	14°22	W 3
T 4	18 47 43	11°45'04	26°50	7°52	26°26	3°39	12°45	28°48	12°11	0°50	22°26	12°41	11°28	18°43	14°23	T 4
F 5	18 51 40	12°42'16	9°8	8°59	27°19	4°14	12°45	28°49	12°13	0°49	22°27	12°42	11°25	18°50	14°24	F 5
S 6	18 55 36	13°39'28	21°42	10° 4	28°13	4°50	12°44	28°49	12°16	0°49	22°28	12°44	11°22	18°57	14°24	S 6
S 7	18 59 33	14°36'42	4°37	11° 6	29° 7	5°26	12°43	28°49	12°18	0°49	22°29	12°45	11°19	19° 3	14°25	S 7
M 8	19 3 29	15°33'55	17°56	12° 5	0°11	6° 2	12°42	28°50	12°21	0°49	22°30	12°R45	11°16	19°10	14°26	M 8
T 9	19 7 26	16°31'10	1°37	13° 1	0°57	6°38	12°41	28°50	12°23	0°49	22°31	12°44	11°12	19°17	14°26	T 9
W10	19 11 22	17°28'24	15°41	13°54	1°53	7°14	12°40	28°51	12°26	0°48	22°31	12°41	11° 9	19°24	14°27	W10
T 11	19 15 19	18°25'39	0°8	14°43	2°49	7°50	12°38	28°52	12°28	0°48	22°32	12°37	11° 6	19°30	14°27	T 11
F 12	19 19 15	19°22'54	14°38	15°29	3°46	8°27	12°36	28°53	12°31	0°48	22°33	12°31	11° 3	19°37	14°27	F 12
S 13	19 23 12	20°20'10	29°19	16°12	4°43	9° 3	12°34	28°54	12°33	0°D48	22°34	12°26	11° 0	19°44	14°28	S 13
S 14	19 27 9	21°17'26	13°58	16°50	5°40	9°39	12°32	28°55	12°36	0°48	22°35	12°21	10°56	19°50	14°28	S 14
M15	19 31 5	22°14'42	28°29	17°25	6°38	10°16	12°29	28°56	12°39	0°48	22°35	12°17	10°53	19°57	14°28	M15
T 16	19 35 2	23°11'58	12°49	17°56	7°36	10°52	12°27	28°57	12°41	0°49	22°36	12°15	10°50	20° 4	14°28	T 16
W17	19 38 58	24° 9'14	26°54	18°22	8°35	11°29	12°24	28°59	12°44	0°49	22°37	12°D15	10°47	20°11	14°28	W17
T 18	19 42 55	25° 6'31	10°43	18°44	9°34	12° 5	12°21	29° 0	12°47	0°49	22°38	12°16	10°44	20°17	14°28	T 18
F 19	19 46 51	26° 3'48	24°16	19° 2	10°33	12°42	12°18	29° 2	12°50	0°49	22°38	12°17	10°41	20°24	14°28	F 19
S 20	19 50 48	27° 1'06	7°35	19°15	11°33	13°19	12°15	29° 4	12°53	0°49	22°39	12°R18	10°37	20°31	14°28	S 20
S 21	19 54 44	27°58'24	20°40	19°23	12°33	13°56	12°11	29° 5	12°56	0°49	22°40	12°18	10°34	20°37	14°28	S 21
M22	19 58 41	28°55'43	3°33	19°R26	13°33	14°32	12° 8	29° 7	12°59	0°50	22°40	12°16	10°31	20°44	14°28	M22
T 23	20 2 38	29°53'02	16°14	19°24	14°34	15° 9	12° 4	29° 9	13° 2	0°50	22°41	12°11	10°28	20°51	14°28	T 23
W24	20 6 34	0°50'22	28°45	19°17	15°35	15°46	12° 0	29°11	13° 5	0°50	22°42	12° 5	10°25	20°58	14°28	W24
T 25	20 10 31	1°47'43	11°48	19° 5	16°37	16°23	11°55	29°13	13° 8	0°51	22°42	11°57	10°22	21° 4	14°27	T 25
F 26	20 14 27	2°45'04	23°16	18°47	17°38	17° 0	11°51	29°16	13°11	0°51	22°43	11°48	10°18	21°11	14°27	F 26
S 27	20 18 24	3°42'27	5°19	18°25	18°40	17°37	11°47	29°18	13°14	0°52	22°43	11°38	10°15	21°18	14°26	S 27
S 28	20 22 20	4°39'50	17°15	17°58	19°42	18°15	11°42	29°20	13°17	0°52	22°44	11°30	10°12	21°25	14°26	S 28
M29	20 26 17	5°37'15	29° 8	17°27	20°45	18°52	11°37	29°23	13°20	0°53	22°44	11°22	10° 9	21°31	14°25	M29
T 30	20 30 13	6°34'41	10°59	16°51	21°48	19°29	11°32	29°25	13°23	0°53	22°45	11°17	10° 6	21°38	14°25	T 30
W31	20 34 10	7°32'08	22°54	16°11	22°11	20°17	11°27	29°28	13°26	0°M54	22°45	11°13	10°11	21°45	14°24	W31

Delta T = 57.56 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 38 7	8°12'36	4°56	15°R29	23°11	20°44	11°R21	29°31	13°30	0°M54	22°46	11°D12	9°11	21°51	14°R23	T 1
F 2	20 42 3	9°27'05	17°11	14°43	24°58	21°22	11°16	29°34	13°33	0°55	22°46	11°12	9°56	21°58	14°23	F 2
S 3	20 46 0	10°24'36	29°43	13°56	26° 2	21°59	11°10	29°37	13°36	0°56	22°47	11°13	9°53	22° 5	14°22	S 3
S 4	20 49 56	11°22'09	12°38	13° 8	27° 6	22°37	11° 4	29°40	13°39	0°56	22°47	11°R14	9°50	22°12	14°21	S 4
M 5	20 53 53	12°19'43	25°59	12°20	28°10	23°14	10°58	29°43	13°43	0°57	22°48	11°13	9°47	22°18	14°20	M 5
T 6	20 57 49	13°17'18	9°47	11°33	29°15	23°52	10°52	29°46	13°46	0°58	22°48	11°10	9°43	22°25	14°19	T 6
W 7	21 1 46	14°14'55	24° 3	10°47	0°59	24°30	10°46	29°49	13°50	0°59	22°48	11° 4	9°40	22°32	14°18	W 7
T 8	21 5 43	15°12'33	8°12	10° 4	1°24	25° 8	10°40	29°53	13°53	0°59	22°49	10°56	9°37	22°38	14°17	T 8
F 9	21 9 39	16°10'12	23°39	9°24	2°30	25°46	10°33	29°56	13°56	1° 0	22°49	10°47	9°34	22°45	14°16	F 9
S 10	21 13 36	17° 7'52	8°43	8°49	3°35	26°24	10°27	29°59	14° 0	1° 1	22°49	10°37	9°31	22°52	14°15	S 10
S 11	21 17 32	18° 5'33	23°45	8°19	4°40	27° 2	10°20	0°M 3	14° 3	1° 2	22°49	10°28	9°28	22°59	14°13	S 11
M12	21 21 29	19° 3'16	8°36	7°55	5°46	27°40	10°13	0° 7	14° 7	1° 3	22°50	10°21	9°24	23° 5	14°12	M12
T 13	21 25 25	20° 1'00	23° 9	7°37	6°52	28°18	10° 6	0°11	14°10	1° 4	22°50	10°16	9°21	23°12	14°11	T 13
W14	21 29 22	20°58'40	7°12	7°25	7°58	28°56	9°59	0°15	14°14	1° 5	22°50	10°14	9°18	23°19	14° 9	W14
T 15	21 33 18	21°56'30	21° 8	7°D21	9° 5	29°35	9°52	0°19	14°17	1° 6	22°50	10°D13	9°15	23°26	14° 8	T 15
F 16	21 37 15	22°54'17	4°35	7°25	10°11	0°13	9°45	0°23	14°21	1° 7	22°50	10°R13	9°12	23°32	14° 6	F 16
S 17	21 41 11	23°52'05	17°41	7°36	11°18	0°51	9°38	0°27	14°25	1° 8	22°50	10°13	9° 8	23°39	14° 5	S 17
S 18	21 45 8	24°49'55	0°31	7°55	12°25	1°30	9°30	0°31	14°28	1° 9	22°51	10°12	9° 5	23°46	14° 3	S 18
M19	21 49 5	25°47'46	13° 8	8°21	13°32	2° 8	9°23	0°35	14°32	1°10	22°51	10° 8	9° 2	23°52	14° 2	M19
T 20	21 53 1	26°45'38	25°33	8°56	14°39	2°47	9°15	0°40	14°35	1°12	22°51	10° 1	8°59	23°59	14° 0	T 20
W21	21 56 58	27°43'31	7°50	9°38	15°46	3°26	9° 8	0°44	14°39	1°13	22°51	9°52	8°56	24° 6	13°58	W21
T 22	22 0 54	28°41'26	19°58	10°28	16°54	4° 4	9° 0	0°49	14°43	1°14	22°51	9°40	8°53	24°13	13°57	T 22
F 23	22 4 51	29°39'22	2°1	11°24	18° 2	4°43	8°52	0°53	14°46	1°15	22°R51	9°26	8°49	24°19	13°55	F 23
S 24	22 8 47	0°17'20	13°58	12°28	19°10	5°22	8°44	0°58	14°50	1°17	22°51	9°13	8°46	24°26	13°53	S 24
S 25	22 12 44	1°35'19	25°51	13°38	20°18	6° 1	8°37	1° 2	14°54	1°18	22°51	9° 0	8°43	24°33	13°51	S 25
M26	22 16 40	2°33'21	7°42	14°55	21°26	6°40	8°29	1° 7	14°57	1°19	22°51	8°48	8°40	24°39	13°49	M26
T 27	22 20 37	3°31'24	19°33	16°17	22°34	7°19	8°21	1°12	15° 1	1°21	22°51	8°39	8°37	24°46	13°47	T 27
W28	22 24 34	4°29'29	1°28	17°44	23°43	7°58	8°13	1°17	15° 5	1°22	22°51	8°33	8°33	24°53	13°45	W28
T 29	22 28 30	5°27'35	13°29	19°16	24°51	8°37	8° 5	1°22	15° 9	1°23	22°50	8°30	8°30	25° 0	13°43	T 29
F 30	22 32 27	6°25'44	25°42	20°53	26° 0	9°16	7°57	1°27	15°12	1°25	22°50	8°29	8°27	25° 6	13°41	F 30
S 31	22 36 23	7°23'55	8°10	22°13	27°59	9°55	7°49	1°13	15°16	1°26	22°50	8°28	8°24	25°13	13°39	S 31

Delta T = 57.49 sec

Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1630

## geocentric

SEPTEMBER 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 20	8 <sup>h</sup> 22'08"	21 <sup>h</sup> 11'	24 <sup>h</sup> 01'	28 <sup>h</sup> 51'	10 <sup>h</sup> 34'	7 <sup>h</sup> R41	1 <sup>h</sup> 37'	15 <sup>h</sup> 20'	1 <sup>h</sup> 28'	22 <sup>h</sup> R50	8 <sup>h</sup> R28	8 <sup>h</sup> 21'	25 <sup>h</sup> 20'	13 <sup>h</sup> R37	S 1
M 2	22 44 16	9 <sup>h</sup> 20'23"	4 <sup>h</sup> 51'	26 <sup>h</sup> 2'	29 <sup>h</sup> 27'	11 <sup>h</sup> 14'	7 <sup>h</sup> K33	1 <sup>h</sup> 42'	15 <sup>h</sup> 24'	1 <sup>h</sup> 29'	22 <sup>h</sup> R50	8 <sup>h</sup> 27'	8 <sup>h</sup> 18'	25 <sup>h</sup> 26'	13 <sup>h</sup> Y35	M 2
T 3	22 48 13	10 <sup>h</sup> 18'41"	18 <sup>h</sup> 2'	27 <sup>h</sup> 51'	0 <sup>h</sup> 37'	11 <sup>h</sup> 53'	7 <sup>h</sup> 25'	1 <sup>h</sup> 48'	15 <sup>h</sup> 27'	1 <sup>h</sup> 31'	22 <sup>h</sup> 50'	8 <sup>h</sup> 23'	8 <sup>h</sup> 14'	25 <sup>h</sup> 33'	13 <sup>h</sup> 32'	T 3
W 4	22 52 9	11 <sup>h</sup> 17'00"	2 <sup>h</sup> 01'	29 <sup>h</sup> 41'	1 <sup>h</sup> 46'	12 <sup>h</sup> 33'	7 <sup>h</sup> 17'	1 <sup>h</sup> 53'	15 <sup>h</sup> 31'	1 <sup>h</sup> 32'	22 <sup>h</sup> 49'	8 <sup>h</sup> 17'	8 <sup>h</sup> 11'	25 <sup>h</sup> 40'	13 <sup>h</sup> 30'	W 4
T 5	22 56 6	12 <sup>h</sup> 15'21"	16 <sup>h</sup> 59'	1 <sup>h</sup> 32'	2 <sup>h</sup> 56'	13 <sup>h</sup> 12'	7 <sup>h</sup> 9'	1 <sup>h</sup> 59'	15 <sup>h</sup> 35'	1 <sup>h</sup> 34'	22 <sup>h</sup> 49'	8 <sup>h</sup> 9'	8 <sup>h</sup> 8'	25 <sup>h</sup> 47'	13 <sup>h</sup> 28'	T 5
F 6	23 0 3	13 <sup>h</sup> 13'44"	2 <sup>h</sup> 33'	3 <sup>h</sup> 25'	4 <sup>h</sup> 5'	13 <sup>h</sup> 52'	7 <sup>h</sup> 2'	2 <sup>h</sup> 4'	15 <sup>h</sup> 39'	1 <sup>h</sup> 36'	22 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 58'	8 <sup>h</sup> 5'	25 <sup>h</sup> 53'	13 <sup>h</sup> 26'	F 6
S 7	23 3 59	14 <sup>h</sup> 12'09"	17 <sup>h</sup> 19'	5 <sup>h</sup> 18'	5 <sup>h</sup> 15'	14 <sup>h</sup> 31'	6 <sup>h</sup> 54'	2 <sup>h</sup> 10'	15 <sup>h</sup> 42'	1 <sup>h</sup> 37'	22 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 47'	8 <sup>h</sup> 2'	26 <sup>h</sup> 0'	13 <sup>h</sup> 23'	S 7
S 8	23 7 56	15 <sup>h</sup> 10'36"	2 <sup>h</sup> 37'	7 <sup>h</sup> 12'	6 <sup>h</sup> 25'	15 <sup>h</sup> 11'	6 <sup>h</sup> 46'	2 <sup>h</sup> 15'	15 <sup>h</sup> 46'	1 <sup>h</sup> 39'	22 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 37'	7 <sup>h</sup> 59'	26 <sup>h</sup> 7'	13 <sup>h</sup> 21'	S 8
M 9	23 11 52	16 <sup>h</sup> 9'04"	17 <sup>h</sup> 45'	9 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 35'	15 <sup>h</sup> 51'	6 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 21'	15 <sup>h</sup> 50'	1 <sup>h</sup> 41'	22 <sup>h</sup> 48'	7 <sup>h</sup> 28'	7 <sup>h</sup> 55'	26 <sup>h</sup> 13'	13 <sup>h</sup> 18'	M 9
T 10	23 15 49	17 <sup>h</sup> 7'35"	2 <sup>h</sup> 33'	11 <sup>h</sup> 0'	8 <sup>h</sup> 46'	16 <sup>h</sup> 31'	6 <sup>h</sup> 30'	2 <sup>h</sup> 27'	15 <sup>h</sup> 54'	1 <sup>h</sup> 42'	22 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 22'	7 <sup>h</sup> 52'	26 <sup>h</sup> 20'	13 <sup>h</sup> 16'	T 10
W 11	23 19 45	18 <sup>h</sup> 6'07"	16 <sup>h</sup> 56'	12 <sup>h</sup> 53'	9 <sup>h</sup> 56'	17 <sup>h</sup> 10'	6 <sup>h</sup> 23'	2 <sup>h</sup> 32'	15 <sup>h</sup> 58'	1 <sup>h</sup> 44'	22 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 19'	7 <sup>h</sup> 49'	26 <sup>h</sup> 27'	13 <sup>h</sup> 13'	W 11
T 12	23 23 42	19 <sup>h</sup> 4'41"	0 <sup>h</sup> 52'	14 <sup>h</sup> 46'	11 <sup>h</sup> 6'	17 <sup>h</sup> 50'	6 <sup>h</sup> 15'	2 <sup>h</sup> 38'	16 <sup>h</sup> 1'	1 <sup>h</sup> 46'	22 <sup>h</sup> 47'	7 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 46'	26 <sup>h</sup> 34'	13 <sup>h</sup> 11'	T 12
F 13	23 27 38	20 <sup>h</sup> 3'16"	14 <sup>h</sup> 21'	16 <sup>h</sup> 39'	12 <sup>h</sup> 17'	18 <sup>h</sup> 30'	6 <sup>h</sup> 8'	2 <sup>h</sup> 44'	16 <sup>h</sup> 5'	1 <sup>h</sup> 48'	22 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 43'	26 <sup>h</sup> 40'	13 <sup>h</sup> 8'	F 13
S 14	23 31 35	21 <sup>h</sup> 1'53"	27 <sup>h</sup> 26'	18 <sup>h</sup> 31'	13 <sup>h</sup> 28'	19 <sup>h</sup> 10'	6 <sup>h</sup> 0'	2 <sup>h</sup> 50'	16 <sup>h</sup> 9'	1 <sup>h</sup> 49'	22 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 17'	7 <sup>h</sup> 39'	26 <sup>h</sup> 47'	13 <sup>h</sup> 6'	S 14
S 15	23 35 32	22 <sup>h</sup> 0'32"	10 <sup>h</sup> 31'	20 <sup>h</sup> 22'	14 <sup>h</sup> 38'	19 <sup>h</sup> 51'	5 <sup>h</sup> 53'	2 <sup>h</sup> 56'	16 <sup>h</sup> 13'	1 <sup>h</sup> 51'	22 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 16'	7 <sup>h</sup> 36'	26 <sup>h</sup> 54'	13 <sup>h</sup> 3'	S 15
M 16	23 39 28	22 <sup>h</sup> 59'12"	22 <sup>h</sup> 39'	22 <sup>h</sup> 12'	15 <sup>h</sup> 49'	20 <sup>h</sup> 31'	5 <sup>h</sup> 46'	3 <sup>h</sup> 2'	16 <sup>h</sup> 16'	1 <sup>h</sup> 53'	22 <sup>h</sup> 45'	7 <sup>h</sup> 12'	7 <sup>h</sup> 33'	27 <sup>h</sup> 0'	13 <sup>h</sup> 1'	M 16
T 17	23 43 25	23 <sup>h</sup> 57'54"	4 <sup>h</sup> 55'	24 <sup>h</sup> 2'	17 <sup>h</sup> 0'	21 <sup>h</sup> 11'	5 <sup>h</sup> 38'	3 <sup>h</sup> 8'	16 <sup>h</sup> 20'	1 <sup>h</sup> 55'	22 <sup>h</sup> 44'	7 <sup>h</sup> 6'	7 <sup>h</sup> 30'	27 <sup>h</sup> 7'	12 <sup>h</sup> 58'	T 17
W 18	23 47 21	24 <sup>h</sup> 56'38"	17 <sup>h</sup> 1'	25 <sup>h</sup> 50'	18 <sup>h</sup> 11'	21 <sup>h</sup> 51'	5 <sup>h</sup> 31'	3 <sup>h</sup> 14'	16 <sup>h</sup> 24'	1 <sup>h</sup> 57'	22 <sup>h</sup> 44'	6 <sup>h</sup> 57'	7 <sup>h</sup> 27'	27 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 55'	W 18
T 19	23 51 18	25 <sup>h</sup> 55'24"	29 <sup>h</sup> 1'	27 <sup>h</sup> 38'	19 <sup>h</sup> 22'	22 <sup>h</sup> 32'	5 <sup>h</sup> 24'	3 <sup>h</sup> 20'	16 <sup>h</sup> 28'	1 <sup>h</sup> 59'	22 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 46'	7 <sup>h</sup> 24'	27 <sup>h</sup> 21'	12 <sup>h</sup> 53'	T 19
F 20	23 55 14	26 <sup>h</sup> 54'12"	10 <sup>h</sup> 57'	29 <sup>h</sup> 25'	20 <sup>h</sup> 34'	23 <sup>h</sup> 12'	5 <sup>h</sup> 18'	3 <sup>h</sup> 27'	16 <sup>h</sup> 31'	2 <sup>h</sup> 1'	22 <sup>h</sup> 43'	6 <sup>h</sup> 34'	7 <sup>h</sup> 20'	27 <sup>h</sup> 27'	12 <sup>h</sup> 50'	F 20
S 21	23 59 11	27 <sup>h</sup> 53'01"	22 <sup>h</sup> 50'	1 <sup>h</sup> 11'	21 <sup>h</sup> 45'	23 <sup>h</sup> 53'	5 <sup>h</sup> 11'	3 <sup>h</sup> 33'	16 <sup>h</sup> 35'	2 <sup>h</sup> 2'	22 <sup>h</sup> 42'	6 <sup>h</sup> 21'	7 <sup>h</sup> 17'	27 <sup>h</sup> 34'	12 <sup>h</sup> 47'	S 21
S 22	0 3 7	28 <sup>h</sup> 51'52"	4 <sup>h</sup> Y42'	2 <sup>h</sup> 56'	22 <sup>h</sup> 57'	24 <sup>h</sup> 33'	5 <sup>h</sup> 4'	3 <sup>h</sup> 39'	16 <sup>h</sup> 39'	2 <sup>h</sup> 4'	22 <sup>h</sup> 42'	6 <sup>h</sup> 8'	7 <sup>h</sup> 14'	27 <sup>h</sup> 41'	12 <sup>h</sup> 45'	S 22
M 23	0 7 4	29 <sup>h</sup> 50'46"	16 <sup>h</sup> 35'	4 <sup>h</sup> 40'	24 <sup>h</sup> 8'	25 <sup>h</sup> 14'	4 <sup>h</sup> 58'	3 <sup>h</sup> 45'	16 <sup>h</sup> 43'	2 <sup>h</sup> 6'	22 <sup>h</sup> 41'	5 <sup>h</sup> 57'	7 <sup>h</sup> 11'	27 <sup>h</sup> 47'	12 <sup>h</sup> 42'	M 23
T 24	0 11 1	0 <sup>h</sup> 49'42"	28 <sup>h</sup> 29'	6 <sup>h</sup> 23'	25 <sup>h</sup> 20'	25 <sup>h</sup> 54'	4 <sup>h</sup> 51'	3 <sup>h</sup> 52'	16 <sup>h</sup> 46'	2 <sup>h</sup> 8'	22 <sup>h</sup> 40'	5 <sup>h</sup> 49'	7 <sup>h</sup> 8'	27 <sup>h</sup> 54'	12 <sup>h</sup> 39'	T 24
W 25	0 14 57	1 <sup>h</sup> 48'39"	10 <sup>h</sup> 27'	8 <sup>h</sup> 5'	26 <sup>h</sup> 32'	26 <sup>h</sup> 35'	4 <sup>h</sup> 45'	3 <sup>h</sup> 58'	16 <sup>h</sup> 50'	2 <sup>h</sup> 10'	22 <sup>h</sup> 40'	5 <sup>h</sup> 43'	7 <sup>h</sup> 5'	28 <sup>h</sup> 1'	12 <sup>h</sup> 36'	W 25
T 26	0 18 54	2 <sup>h</sup> 47'39"	22 <sup>h</sup> 32'	9 <sup>h</sup> 47'	27 <sup>h</sup> 44'	27 <sup>h</sup> 16'	4 <sup>h</sup> 39'	4 <sup>h</sup> 5'	16 <sup>h</sup> 54'	2 <sup>h</sup> 12'	22 <sup>h</sup> 39'	5 <sup>h</sup> 40'	7 <sup>h</sup> 1'	28 <sup>h</sup> 8'	12 <sup>h</sup> 34'	T 26
F 27	0 22 50	3 <sup>h</sup> 46'42"	4 <sup>h</sup> Y48'	11 <sup>h</sup> 27'	28 <sup>h</sup> 56'	27 <sup>h</sup> 57'	4 <sup>h</sup> 33'	4 <sup>h</sup> 11'	16 <sup>h</sup> 57'	2 <sup>h</sup> 14'	22 <sup>h</sup> 38'	5 <sup>h</sup> D39	6 <sup>h</sup> 58'	28 <sup>h</sup> 14'	12 <sup>h</sup> 31'	F 27
S 28	0 26 47	4 <sup>h</sup> 45'46"	17 <sup>h</sup> 17'	13 <sup>h</sup> 7'	0 <sup>h</sup> 38'	28 <sup>h</sup> 37'	4 <sup>h</sup> 27'	4 <sup>h</sup> 18'	17 <sup>h</sup> 1'	2 <sup>h</sup> 16'	22 <sup>h</sup> 38'	5 <sup>h</sup> 40'	6 <sup>h</sup> 55'	28 <sup>h</sup> 21'	12 <sup>h</sup> 28'	S 28
S 29	0 30 43	5 <sup>h</sup> 44'53"	0 <sup>h</sup> 55'	14 <sup>h</sup> 46'	1 <sup>h</sup> 20'	29 <sup>h</sup> 18'	4 <sup>h</sup> 21'	4 <sup>h</sup> 24'	17 <sup>h</sup> 5'	2 <sup>h</sup> 18'	22 <sup>h</sup> 37'	5 <sup>h</sup> R40	6 <sup>h</sup> 52'	28 <sup>h</sup> 28'	12 <sup>h</sup> 25'	S 29
M 30	0 34 40	6 <sup>h</sup> 44'03"	13 <sup>h</sup> 16'	16 <sup>h</sup> 24'	2 <sup>h</sup> 32'	29 <sup>h</sup> 59'	4 <sup>h</sup> K16'	4 <sup>h</sup> 31'	17 <sup>h</sup> 38'	2 <sup>h</sup> 20'	22 <sup>h</sup> R36	5 <sup>h</sup> Y40	6 <sup>h</sup> Y49	28 <sup>h</sup> K34	12 <sup>h</sup> Y22	M 30

Delta T = 57.43 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 36	7♂43'14	26☾52	18♂ 1	3♂45	0♂40	4°R10	4♂38	17♂12	2♂23	22°R36	5°R39	6♂45	28♂41	12°R20	T 1
W 2	0 42 33	8°42'29	10♂57	19°37	4°57	1°22	4♂ 5	4°44	17°15	2°25	22♂35	5♂35	6°42	28°48	12°Y17	W 2
T 3	0 46 30	9°41'45	25°29	21°13	6°10	2° 3	4° 0	4°51	17°19	2°27	22°34	5°29	6°39	28°55	12°14	T 3
F 4	0 50 26	10°41'03	10♂24	22°48	7°22	2°44	3°55	4°58	17°23	2°29	22°33	5°21	6°36	29° 1	12°11	F 4
S 5	0 54 23	11°40'24	25°35	24°22	8°35	3°25	3°50	5° 5	17°26	2°31	22°32	5°13	6°33	29° 8	12° 8	S 5
S 6	0 58 19	12°39'47	10♂52	25°55	9°48	4° 7	3°46	5°11	17°30	2°33	22°32	5° 5	6°30	29°15	12° 5	S 6
M 7	1 2 16	13°39'12	26° 4	27°28	11° 0	4°48	3°41	5°18	17°33	2°35	22°31	4°58	6°26	29°21	12° 3	M 7
T 8	1 6 12	14°38'39	11♂ 0	29° 0	12°13	5°30	3°37	5°25	17°37	2°37	22°30	4°54	6°23	29°28	12° 0	T 8
W 9	1 10 9	15°38'08	25°33	0♂31	13°26	6°11	3°33	5°32	17°40	2°39	22°29	4°51	6°20	29°35	11°57	W 9
T 10	1 14 5	16°37'39	9♂39	2° 2	14°39	6°53	3°29	5°39	17°43	2°42	22°28	4°D51	6°17	29°42	11°54	T 10
F 11	1 18 2	17°37'11	23°17	3°32	15°53	7°34	3°25	5°46	17°47	2°44	22°27	4°52	6°14	29°48	11°51	F 11
S 12	1 21 58	18°36'46	6♂28	5° 1	17° 6	8°16	3°22	5°53	17°50	2°46	22°26	4°53	6°10	29°55	11°48	S 12
S 13	1 25 55	19°36'22	19°15	6°30	18°19	8°58	3°19	6° 0	17°54	2°48	22°25	4°R54	6° 7	0°Y 2	11°46	S 13
M14	1 29 52	20°36'00	1♂43	7°57	19°32	9°40	3°15	6° 7	17°57	2°50	22°25	4°53	6° 4	0° 8	11°43	M14
T 15	1 33 48	21°35'39	13°56	9°25	20°46	10°22	3°12	6°14	18° 0	2°53	22°24	4°51	6° 1	0°15	11°40	T 15
W16	1 37 45	22°35'21	25°58	10°51	21°59	11° 4	3°10	6°21	18° 4	2°55	22°23	4°46	5°58	0°22	11°37	W16
T 17	1 41 41	23°35'04	7♂54	12°17	23°13	11°46	3° 7	6°28	18° 7	2°57	22°22	4°40	5°55	0°29	11°35	T 17
F 18	1 45 38	24°34'49	19°46	13°41	24°26	12°28	3° 5	6°35	18°10	2°59	22°21	4°33	5°51	0°35	11°32	F 18
S 19	1 49 34	25°34'35	1°Y38	15° 5	25°40	13°10	3° 3	6°42	18°13	3° 2	22°20	4°25	5°48	0°42	11°29	S 19
S 20	1 53 31	26°34'24	13°31	16°29	26°54	13°52	3° 1	6°49	18°16	3° 4	22°19	4°18	5°45	0°49	11°26	S 20
M21	1 57 27	27°34'14	25°28	17°51	28° 7	14°34	2°59	6°56	18°20	3° 6	22°18	4°12	5°42	0°55	11°24	M21
T 22	2 1 24	28°34'07	7♂30	19°12	29°21	15°17	2°58	7° 4	18°23	3° 8	22°17	4° 7	5°39	1° 2	11°21	T 22
W23	2 5 21	29°34'01	19°38	20°33	0♂35	15°59	2°56	7°11	18°26	3°10	22°16	4° 4	5°36	1° 9	11°18	W23
T 24	2 9 17	0♂33'57	1♂54	21°52	1°49	16°41	2°55	7°18	18°29	3°13	22°15	4°D 3	5°32	1°16	11°16	T 24
F 25	2 13 14	1°33'56	14°20	23°10	3° 3	17°24	2°54	7°25	18°32	3°15	22°14	4° 3	5°29	1°22	11°13	F 25
S 26	2 17 10	2°33'57	26°59	24°27	4°17	18° 6	2°53	7°32	18°35	3°17	22°13	4° 5	5°26	1°29	11°10	S 26
S 27	2 21 7	3°34'00	9☾53	25°42	5°31	18°49	2°53	7°39	18°38	3°19	22°12	4° 6	5°23	1°36	11° 8	S 27
M28	2 25 3	4°34'05	23° 5	26°56	6°45	19°32	2°53	7°47	18°41	3°22	22°10	4° 8	5°20	1°42	11° 5	M28
T 29	2 29 0	5°34'12	6♂37	28° 8	7°59	20°14	2°D53	7°54	18°44	3°24	22° 9	4°R 8	5°16	1°49	11° 3	T 29
W30	2 32 56	6°34'21	20°32	29°18	9°14	20°57	2°53	8° 1	18°47	3°26	22° 8	4° 8	5°13	1°56	11° 0	W30
T 31	2 36 53	7♂34'32	4♂48	0♂27	10♂28	21♂40	2♂53	8♂ 8	18♂49	3♂28	22♂ 7	4♂ 6	5♂10	2°Y 2	10°Y58	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1630  
geocentric

NOVEMBER 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 40 50	8♈34°46	19♏23	1♊32	11♏42	22♈23	2♈53	8♈15	18♏52	3♈31	22°R 6	4°R 3	5♈7	2°Y 9	10°R55	F 1
S 2	2 44 46	9°35'01	4♏14	2°36	12°57	23° 6	2°54	8°22	18°55	3°33	22♏5	3♈59	5° 4	2°16	10°Y53	S 2
S 3	2 48 43	10°35'18	19°12	3°36	14°11	23°49	2°55	8°30	18°58	3°35	22° 4	3°56	5° 1	2°23	10°51	S 3
M 4	2 52 39	11°35'38	4♈10	4°33	15°26	24°32	2°56	8°37	19° 0	3°37	22° 3	3°53	4°57	2°29	10°48	M 4
T 5	2 56 36	12°35'59	18°59	5°26	16°40	25°15	2°58	8°44	19° 3	3°40	22° 2	3°51	4°54	2°36	10°46	T 5
W 6	3 0 32	13°36'21	3♊31	6°15	17°55	25°58	2°59	8°51	19° 5	3°42	22° 1	3°D51	4°51	2°43	10°44	W 6
T 7	3 4 29	14°36'46	17°40	6°59	19° 9	26°41	3° 1	8°58	19° 8	3°44	22° 0	3°51	4°48	2°49	10°41	T 7
F 8	3 8 25	15°37'12	1♊24	7°39	20°24	27°25	3° 3	9° 6	19°10	3°46	21°58	3°52	4°45	2°56	10°39	F 8
S 9	3 12 22	16°37'39	14°42	8°12	21°38	28° 8	3° 5	9°13	19°13	3°49	21°57	3°54	4°42	3° 3	10°37	S 9
S 10	3 16 19	17°38'08	27°35	8°39	22°53	28°52	3° 7	9°20	19°15	3°51	21°56	3°55	4°38	3°10	10°35	S 10
M11	3 20 15	18°38'38	10♏8	8°58	24° 8	29°35	3°10	9°27	19°18	3°53	21°55	3°56	4°35	3°16	10°33	M11
T 12	3 24 12	19°39'09	22°23	9° 9	25°23	0♊19	3°13	9°34	19°20	3°55	21°54	3°R56	4°32	3°23	10°31	T 12
W13	3 28 8	20°39'42	4♈26	9°R12	26°37	1° 2	3°15	9°41	19°22	3°57	21°53	3°56	4°29	3°30	10°29	W13
T 14	3 32 5	21°40'16	16°21	9° 5	27°52	1°46	3°19	9°48	19°25	3°59	21°52	3°54	4°26	3°36	10°27	T 14
F 15	3 36 1	22°40'51	28°13	8°49	29° 7	2°29	3°22	9°55	19°27	4° 2	21°51	3°53	4°22	3°43	10°25	F 15
S 16	3 39 58	23°41'27	10°Y 5	8°21	0♈22	3°13	3°25	10° 3	19°29	4° 4	21°49	3°51	4°19	3°50	10°23	S 16
S 17	3 43 54	24°42'04	22° 0	7°43	1°37	3°57	3°29	10°10	19°31	4° 6	21°48	3°50	4°16	3°56	10°21	S 17
M18	3 47 51	25°42'43	4♈2	6°55	2°52	4°41	3°33	10°17	19°33	4° 8	21°47	3°49	4°13	4° 3	10°19	M18
T 19	3 51 48	26°43'24	16°14	5°56	4° 7	5°25	3°37	10°24	19°35	4°10	21°46	3°48	4°10	4°10	10°18	T 19
W20	3 55 44	27°44'05	28°35	4°49	5°22	6° 9	3°41	10°31	19°37	4°12	21°45	3°D48	4° 7	4°17	10°16	W20
T 21	3 59 41	28°44'48	11♈8	3°35	6°37	6°53	3°46	10°38	19°39	4°14	21°44	3°48	4° 3	4°23	10°14	T 21
F 22	4 3 37	29°45'32	23°54	2°15	7°52	7°37	3°51	10°45	19°41	4°16	21°43	3°48	4° 0	4°30	10°13	F 22
S 23	4 7 34	0♊46°18	6♏52	0°53	9° 7	8°21	3°55	10°51	19°43	4°18	21°42	3°48	3°57	4°37	10°11	S 23
S 24	4 11 30	1°47'05	20° 4	29♈31	10°22	9° 5	4° 0	10°58	19°44	4°21	21°40	3°49	3°54	4°43	10°10	S 24
M25	4 15 27	2°47'54	3♈30	28°12	11°37	9°49	4° 6	11° 5	19°46	4°23	21°39	3°49	3°51	4°50	10° 8	M25
T 26	4 19 23	3°48'44	17° 9	26°58	12°52	10°34	4°11	11°12	19°48	4°25	21°38	3°R49	3°48	4°57	10° 7	T 26
W27	4 23 20	4°49'35	1♏2	25°52	14° 7	11°18	4°17	11°19	19°49	4°27	21°37	3°D49	3°44	5° 4	10° 5	W27
T 28	4 27 17	5°50'28	15° 7	24°56	15°22	12° 2	4°22	11°26	19°51	4°29	21°36	3°49	3°41	5°10	10° 4	T 28
F 29	4 31 13	6°51'22	29°24	24°10	16°37	12°47	4°28	11°32	19°52	4°31	21°35	3°49	3°38	5°17	10° 3	F 29
S 30	4 35 10	7°52'18	13♏49	23♈35	17♈52	13♊31	4♈34	11♈39	19♏54	4♈33	21♏34	3♈49	3♈35	5°Y24	10°Y 2	S 30

Delta T = 57.30 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1630 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 39 6	8♊53°15	28♏20	23°R12	19♈8	14♊16	4♈41	11♈46	19♏55	4♈34	21°R33	3♈50	3♈32	5°Y30	10°R 0	S 1
M 2	4 43 3	9°54'13	12♈15	23♈0	20°23	15° 0	4°47	11°52	19°56	4°36	21♏32	3°50	3°28	5°37	9°Y59	M 2
T 3	4 46 59	10°55'12	27°16	22°D59	21°38	15°45	4°54	11°59	19°58	4°38	21°31	3°R51	3°25	5°44	9°58	T 3
W 4	4 50 56	11°56'13	11♊31	23° 8	22°53	16°30	5° 0	12° 6	19°59	4°40	21°30	3°51	3°22	5°50	9°57	W 4
T 5	4 54 53	12°57'14	25°30	23°27	24° 9	17°15	5° 7	12°12	20° 0	4°42	21°29	3°50	3°19	5°57	9°56	T 5
F 6	4 58 49	13°58'16	9♊10	23°53	25°24	17°59	5°14	12°19	20° 1	4°44	21°28	3°49	3°16	6° 4	9°55	F 6
S 7	5 2 46	14°59'19	22°28	24°28	26°39	18°44	5°22	12°25	20° 2	4°46	21°26	3°48	3°13	6°11	9°55	S 7
S 8	5 6 42	16° 0'22	5♏25	25° 9	27°54	19°29	5°29	12°32	20° 3	4°48	21°25	3°46	3° 9	6°17	9°54	S 8
M 9	5 10 39	17° 1'26	18° 1	25°56	29°10	20°14	5°37	12°38	20° 4	4°49	21°24	3°44	3° 6	6°24	9°53	M 9
T 10	5 14 35	18° 2'31	0♈20	26°48	0♊25	20°59	5°44	12°44	20° 5	4°51	21°23	3°43	3° 3	6°31	9°52	T 10
W11	5 18 32	19° 3'35	12°25	27°45	1°40	21°44	5°52	12°51	20° 6	4°53	21°22	3°42	3° 0	6°37	9°52	W11
T 12	5 22 28	20° 4'40	24°21	28°47	2°56	22°29	6° 0	12°57	20° 7	4°55	21°21	3°D42	2°57	6°44	9°51	T 12
F 13	5 26 25	21° 5'46	6°Y12	29°51	4°11	23°14	6° 9	13° 3	20° 8	4°56	21°21	3°43	2°54	6°51	9°51	F 13
S 14	5 30 22	22° 6'52	18° 4	0♊59	5°26	24° 0	6°17	13° 9	20° 8	4°58	21°20	3°44	2°50	6°57	9°50	S 14
S 15	5 34 18	23° 7'58	0♈1	2°10	6°42	24°45	6°25	13°15	20° 9	5° 0	21°19	3°46	2°47	7° 4	9°50	S 15
M16	5 38 15	24° 9'04	12° 7	3°23	7°57	25°30	6°34	13°21	20°10	5° 1	21°18	3°47	2°44	7°11	9°50	M16
T 17	5 42 11	25°10'11	24°26	4°38	9°12	26°15	6°43	13°27	20°10	5° 3	21°17	3°48	2°41	7°18	9°49	T 17
W18	5 46 8	26°11'18	7♈0	5°55	10°28	27° 1	6°52	13°33	20°11	5° 4	21°16	3°R49	2°38	7°24	9°49	W18
T 19	5 50 4	27°12'25	19°50	7°13	11°43	27°46	7° 1	13°39	20°11	5° 6	21°15	3°48	2°34	7°31	9°49	T 19
F 20	5 54 1	28°13'33	2♏59	8°33	12°58	28°32	7°10	13°45	20°11	5° 8	21°14	3°45	2°31	7°38	9°49	F 20
S 21	5 57 57	29°14'41	16°23	9°55	14°14	29°17	7°19	13°51	20°12	5° 9	21°13	3°42	2°28	7°44	9°D49	S 21
S 22	6 1 54	0♊15°49	0♈2	11°17	15°29	0♈3	7°29	13°56	20°12	5°11	21°12	3°38	2°25	7°51	9°49	S 22
M23	6 5 51	1°16'58	13°53	12°41	16°44	0°48	7°38	14° 2	20°12	5°12	21°12	3°34	2°22	7°58	9°49	M23
T 24	6 9 47	2°18'07	27°52	14° 5	18° 0	1°34	7°48	14° 8	20°12	5°13	21°11	3°30	2°19	8° 4	9°49	T 24
W25	6 13 44	3°19'16	11♏57	15°30	19°15	2°20	7°58	14°13	20°12	5°15	21°10	3°27	2°15	8°11	9°49	W25
T 26	6 17 40	4°20'26	26° 5	16°56	20°31	3° 5	8° 8	14°19	20°R12	5°16	21° 9	3°25	2°12	8°18	9°50	T 26
F 27	6 21 37	5°21'36	10♏15	18°23	21°46	3°51	8°18	14°24	20°12	5°18	21° 8	3°D25	2° 9	8°25	9°50	F 27
S 28	6 25 33	6°22'47	24°23	19°50	23° 1	4°37	8°28	14°29	20°12	5°19	21° 8	3°26	2° 6	8°31	9°50	S 28
S 29	6 29 30	7°23'58	8♈29	21°18	24°17	5°23	8°38	14°35	20°12	5°20	21° 7	3°27	2° 3	8°38	9°51	S 29
M30	6 33 26	8°25'09	22°31	22°47	25°32	6° 9	8°49	14°40	20°12	5°21	21° 6	3°29	2° 0	8°45	9°51	M30
T 31	6 37 23	9♊26°21	6♊27	24♊16	26♊48	6♊55	8♊59	14♈45	20♏11	5♈23	21♏5	3°R29	1♈56	8°Y51	9°Y52	T 31

Delta T = 57.23 sec

Greg. Calendar