



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1631

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 1631
geocentric

JANUARY 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 41 20	10°27'32	20°15	25°45	28°13	7°41	9°10	14°50	20°R11	5°M24	21°R 5	3°R28	1°II53	8°V58	9°V53	W 1
T 2	6 45 16	11°28'44	3°52	27°15	29°18	8°27	9°21	14°55	20°M11	5°25	21°R 4	3°II25	1°50	9° 5	9°53	T 2
F 3	6 49 13	12°29'55	17°15	28°46	0°34	9°13	9°31	15° 0	20°10	5°26	21° 3	3°20	1°47	9°11	9°54	F 3
S 4	6 53 9	13°31'06	0°23	0°17	1°49	9°59	9°42	15° 5	20°10	5°27	21° 3	3°13	1°44	9°18	9°55	S 4
S 5	6 57 6	14°32'17	13°14	1°48	3° 5	10°45	9°54	15°10	20° 9	5°28	21° 2	3° 5	1°40	9°25	9°56	S 5
M 6	7 1 2	15°33'27	25°48	3°20	4°20	11°31	10° 5	15°14	20° 8	5°29	21° 2	2°57	1°37	9°31	9°56	M 6
T 7	7 4 59	16°34'37	8°16	4°52	5°35	12°17	10°16	15°19	20° 8	5°30	21° 1	2°50	1°34	9°38	9°57	T 7
W 8	7 8 56	17°35'46	20°12	6°25	6°51	13° 4	10°27	15°23	20° 7	5°31	21° 0	2°44	1°31	9°45	9°58	W 8
T 9	7 12 52	18°36'55	2°Y 8	7°58	8° 6	13°50	10°39	15°28	20° 6	5°32	21° 0	2°41	1°28	9°52	9°59	T 9
F 10	7 16 49	19°38'02	13°59	9°32	9°22	14°36	10°51	15°32	20° 5	5°33	20°59	2°39	1°25	9°58	10° 1	F 10
S 11	7 20 45	20°39'09	25°49	11° 6	10°37	15°22	11° 2	15°37	20° 5	5°34	20°59	2°D39	1°21	10° 5	10° 2	S 11
S 12	7 24 42	21°40'15	7°45	12°41	11°52	16° 9	11°14	15°41	20° 4	5°35	20°58	2°40	1°18	10°12	10° 3	S 12
M13	7 28 38	22°41'21	19°50	14°16	13° 8	16°55	11°26	15°45	20° 3	5°36	20°58	2°41	1°15	10°18	10° 4	M13
T 14	7 32 35	23°42'26	2°II11	15°52	14°23	17°42	11°38	15°49	20° 2	5°37	20°57	2°R42	1°12	10°25	10° 6	T 14
W15	7 36 31	24°43'29	14°51	17°29	15°38	18°28	11°50	15°53	20° 1	5°37	20°57	2°41	1° 9	10°32	10° 7	W15
T 16	7 40 28	25°44'32	27°54	19° 5	16°54	19°15	12° 2	15°57	19°59	5°38	20°57	2°38	1° 6	10°38	10° 9	T 16
F 17	7 44 25	26°45'34	11°59	20°43	18° 9	20° 1	12°14	16° 1	19°58	5°39	20°56	2°33	1° 2	10°45	10°10	F 17
S 18	7 48 21	27°46'36	25° 7	22°21	19°24	20°48	12°27	16° 5	19°57	5°39	20°56	2°25	0°59	10°52	10°12	S 18
S 19	7 52 18	28°47'36	9°13	24° 0	20°40	21°34	12°39	16° 8	19°56	5°40	20°55	2°16	0°56	10°59	10°13	S 19
M20	7 56 14	29°48'36	23°34	25°39	21°55	22°21	12°51	16°12	19°54	5°41	20°55	2° 6	0°53	11° 5	10°15	M20
T 21	8 0 11	0°49'35	8°M 2	27°19	23°10	23° 7	13° 4	16°15	19°53	5°41	20°55	1°57	0°50	11°12	10°17	T 21
W22	8 4 7	1°50'33	22°32	28°59	24°26	23°54	13°17	16°19	19°52	5°42	20°55	1°50	0°46	11°19	10°18	W22
T 23	8 8 4	2°51'30	6°57	0°41	25°41	24°41	13°29	16°22	19°50	5°42	20°54	1°44	0°43	11°25	10°20	T 23
F 24	8 12 0	3°52'27	21°14	2°23	26°56	25°27	13°42	16°25	19°49	5°43	20°54	1°42	0°40	11°32	10°22	F 24
S 25	8 15 57	4°53'23	5°M20	4° 5	28°12	26°14	13°55	16°28	19°47	5°43	20°54	1°D41	0°37	11°39	10°24	S 25
S 26	8 19 54	5°54'19	19°15	5°48	29°27	27° 1	14° 8	16°31	19°45	5°43	20°54	1°41	0°34	11°45	10°26	S 26
M27	8 23 50	6°55'14	2°58	7°32	0°42	27°48	14°21	16°34	19°44	5°44	20°53	1°R42	0°31	11°52	10°28	M27
T 28	8 27 47	7°56'08	16°30	9°17	1°58	28°35	14°34	16°37	19°42	5°44	20°53	1°41	0°27	11°59	10°30	T 28
W29	8 31 43	8°57'01	29°52	11° 2	3°13	29°21	14°47	16°40	19°40	5°44	20°53	1°37	0°24	12° 5	10°32	W29
T 30	8 35 40	9°57'53	13°54	12°48	4°28	0°48	15° 0	16°43	19°39	5°45	20°53	1°31	0°21	12°12	10°34	T 30
F 31	8 39 36	10°58'45	26°54	14°35	5°43	0°55	15°13	16°M45	19°M37	5°M45	20°53	1°II22	0°II18	12°V19	10°V36	F 31

Delta T = 57.16 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 43 33	11°59'35	8°54	16°22	6°59	1°42	15°27	16°M48	19°R35	5°M45	20°R53	1°R10	0°II15	12°V25	10°V39	S 1
S 2	8 47 29	13° 0'23	21°31	18°10	8°14	2°29	15°40	16°50	19°M33	5°45	20°53	0°II57	0°12	12°32	10°41	S 2
M 3	8 51 26	14° 1'11	3°55	19°58	9°29	3°16	15°54	16°52	19°31	5°45	20°53	0°44	0° 8	12°39	10°43	M 3
T 4	8 55 23	15° 1'57	16° 8	21°46	10°44	4° 3	16° 7	16°54	19°29	5°45	20°D53	0°31	0° 5	12°46	10°46	T 4
W 5	8 59 19	16° 2'41	28°10	23°35	12° 0	4°50	16°21	16°56	19°27	5°45	20°53	0°20	0° 2	12°52	10°48	W 5
T 6	9 3 16	17° 3'24	10°Y 4	25°24	13°15	5°37	16°34	16°58	19°25	5°R45	20°53	0°12	29°59	12°59	10°50	T 6
F 7	9 7 12	18° 4'05	21°54	27°14	14°30	6°24	16°48	17° 0	19°23	5°45	20°53	0° 6	29°56	13° 6	10°53	F 7
S 8	9 11 9	19° 4'45	3°42	29° 3	15°45	7°11	17° 1	17° 2	19°21	5°45	20°53	0° 3	29°52	13°12	10°55	S 8
S 9	9 15 5	20° 5'23	15°35	0°X52	17° 0	7°58	17°15	17° 4	19°19	5°45	20°53	0° 2	29°49	13°19	10°58	S 9
M10	9 19 2	21° 5'59	27°38	2°40	18°16	8°45	17°29	17° 5	19°16	5°45	20°53	0° 2	29°46	13°26	11° 1	M10
T 11	9 22 58	22° 6'34	9°II56	4°27	19°31	9°32	17°43	17° 7	19°14	5°45	20°53	0° 2	29°43	13°32	11° 3	T 11
W12	9 26 55	23° 7'07	22°35	6°14	20°46	10°19	17°57	17° 8	19°12	5°45	20°54	0° 0	29°40	13°39	11° 6	W12
T 13	9 30 52	24° 7'38	5°539	7°59	22° 1	11° 6	18°11	17° 9	19°10	5°45	20°54	29°57	29°37	13°46	11° 9	T 13
F 14	9 34 48	25° 8'07	19°11	9°42	23°16	11°53	18°25	17°10	19° 7	5°44	20°54	29°50	29°33	13°52	11°12	F 14
S 15	9 38 45	26° 8'35	3°10	11°22	24°31	12°41	18°39	17°11	19° 5	5°44	20°54	29°41	29°30	13°59	11°14	S 15
S 16	9 42 41	27° 9'01	17°34	13° 0	25°46	13°28	18°53	17°12	19° 3	5°44	20°54	29°29	29°27	14° 6	11°17	S 16
M17	9 46 38	28° 9'24	2°M18	14°35	27° 1	14°15	19° 7	17°13	19° 0	5°43	20°55	29°17	29°24	14°12	11°20	M17
T 18	9 50 34	29° 9'47	17°13	16° 5	28°16	15° 2	19°21	17°14	18°58	5°43	20°55	29° 6	29°21	14°19	11°23	T 18
W19	9 54 31	0°10'07	2°10	17°31	29°32	15°49	19°35	17°15	18°56	5°43	20°55	28°56	29°17	14°26	11°26	W19
T 20	9 58 27	1°10'26	16°59	18°52	0°X47	16°36	19°49	17°15	18°53	5°42	20°56	28°49	29°14	14°33	11°29	T 20
F 21	10 2 24	2°10'44	1°M35	20° 7	2° 2	17°23	20° 3	17°16	18°51	5°42	20°56	28°45	29°11	14°39	11°32	F 21
S 22	10 6 21	3°11'00	15°53	21°15	3°17	18°11	20°17	17°16	18°48	5°41	20°56	28°43	29° 8	14°46	11°35	S 22
S 23	10 10 17	4°11'15	29°51	22°16	4°32	18°58	20°32	17°16	18°46	5°41	20°57	28°43	29° 5	14°53	11°38	S 23
M24	10 14 14	5°11'29	13°M30	23°10	5°47	19°45	20°46	17°16	18°43	5°40	20°57	28°42	29° 2	14°59	11°41	M24
T 25	10 18 10	6°11'41	26°52	23°56	7° 2	20°32	21° 0	17°R16	18°41	5°39	20°58	28°41	28°58	15° 6	11°44	T 25
W26	10 22 7	7°11'51	9°58	24°33	8°16	21°19	21°15	17°16	18°38	5°39	20°58	28°38	28°55	15°13	11°48	W26
T 27	10 26 3	8°12'00	22°50	25° 1	9°31	22° 7	21°29	17°16	18°36	5°38	20°59	28°31	28°52	15°19	11°51	T 27
F 28	10 30 0	9°12'07	5°31	25°M20	10°X46	22°54	21°X43	17°M16	18°M33	5°M37	20°59	28°52	28°49	15°V26	11°V54	F 28

Delta T = 57.10 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1631
geocentric

MARCH 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 33 56	10♋12'12	18♏2	25♋30	12♋1	23♏41	21♋58	17°R16	18°R30	5°R37	21♋0	28°R10	28♋46	15°Y33	11°Y57	S 1
S 2	10 37 53	11°12'16	0♋23	25°R31	13°16	24°28	22°12	17♌15	18♌28	5♌36	21°0	27♋56	28°43	15°39	12°1	S 2
M 3	10 41 50	12°12'17	12°35	25°22	14°31	25°15	22°27	17°14	18°25	5°35	21°1	27°42	28°39	15°46	12°4	M 3
T 4	10 45 46	13°12'17	24°38	25°5	15°46	26°3	22°41	17°14	18°23	5°34	21°1	27°29	28°36	15°53	12°7	T 4
W 5	10 49 43	14°12'15	6°Y34	24°40	17°1	26°50	22°56	17°13	18°20	5°33	21°2	27°18	28°33	15°59	12°10	W 5
T 6	10 53 39	15°12'10	18°25	24°7	18°16	27°37	23°10	17°12	18°17	5°33	21°3	27°9	28°30	16°6	12°14	T 6
F 7	10 57 36	16°12'04	0♋13	23°27	19°30	28°24	23°24	17°11	18°15	5°32	21°3	27°3	28°27	16°13	12°17	F 7
S 8	11 1 32	17°11'55	12°1	22°42	20°45	29°11	23°39	17°10	18°12	5°31	21°4	26°59	28°23	16°19	12°21	S 8
S 9	11 5 29	18°11'45	23°53	21°52	22°0	29°58	23°53	17°9	18°10	5°30	21°5	26°D58	28°20	16°26	12°24	S 9
M10	11 9 25	19°11'32	5♌54	20°59	23°15	0♋46	24°8	17°8	18°7	5°29	21°5	26°58	28°17	16°33	12°28	M10
T 11	11 13 22	20°11'17	18°10	20°3	24°29	1°33	24°23	17°6	18°4	5°28	21°6	26°R59	28°14	16°39	12°31	T 11
W12	11 17 18	21°10'59	0♋44	19°6	25°44	2°20	24°37	17°5	18°2	5°27	21°7	26°58	28°11	16°46	12°35	W12
T 13	11 21 15	22°10'40	13°44	18°10	26°59	3°7	24°52	17°3	17°59	5°26	21°8	26°56	28°8	16°53	12°38	T 13
F 14	11 25 12	23°10'18	27°11	17°15	28°14	3°54	25°6	17°1	17°57	5°25	21°8	26°52	28°4	17°0	12°42	F 14
S 15	11 29 8	24°9'53	11♌9	16°23	29°28	4°41	25°21	17°0	17°54	5°23	21°9	26°45	28°1	17°6	12°45	S 15
S 16	11 33 5	25°9'27	25°35	15°34	0°Y43	5°28	25°35	16°58	17°51	5°22	21°10	26°36	27°58	17°13	12°49	S 16
M17	11 37 1	26°8'58	10♌26	14°49	1°57	6°15	25°50	16°56	17°49	5°21	21°11	26°27	27°55	17°20	12°52	M17
T 18	11 40 58	27°8'27	25°33	14°9	3°12	7°2	26°4	16°54	17°46	5°20	21°12	26°18	27°52	17°26	12°56	T 18
W19	11 44 54	28°7'54	10♌47	13°34	4°27	7°50	26°19	16°52	17°44	5°19	21°13	26°10	27°49	17°33	12°59	W19
T 20	11 48 51	29°7'19	25°57	13°5	5°41	8°37	26°33	16°49	17°41	5°18	21°13	26°4	27°45	17°40	13°3	T 20
F 21	11 52 47	0°Y642	10♌53	12°42	6°56	9°24	26°48	16°47	17°39	5°16	21°14	26°1	27°42	17°46	13°7	F 21
S 22	11 56 44	1°6'03	25°29	12°24	8°10	10°11	27°2	16°45	17°36	5°15	21°15	26°D0	27°39	17°53	13°10	S 22
S 23	12 0 41	2°5'23	9♌41	12°13	9°25	10°58	27°17	16°42	17°34	5°14	21°16	26°1	27°36	18°0	13°14	S 23
M24	12 4 37	3°4'41	23°28	12°D7	10°39	11°45	27°31	16°40	17°31	5°12	21°17	26°2	27°33	18°6	13°18	M24
T 25	12 8 34	4°3'57	6♋51	12°7	11°53	12°32	27°46	16°37	17°29	5°11	21°18	26°R2	27°29	18°13	13°21	T 25
W26	12 12 30	5°3'11	19°53	12°13	13°8	13°19	28°0	16°34	17°26	5°10	21°19	26°1	27°26	18°20	13°25	W26
T 27	12 16 27	6°2'24	2♋38	12°24	14°22	14°5	28°15	16°32	17°24	5°8	21°20	25°58	27°23	18°26	13°29	T 27
F 28	12 20 23	7°1'35	15°7	12°40	15°37	14°52	28°29	16°29	17°21	5°7	21°21	25°52	27°20	18°33	13°32	F 28
S 29	12 24 20	8°0'43	27°25	13°2	16°51	15°39	28°44	16°26	17°19	5°6	21°22	25°45	27°17	18°40	13°36	S 29
S 30	12 28 16	8°59'50	9♋33	13°27	18°5	16°26	28°58	16°23	17°16	5°4	21°23	25°36	27°14	18°46	13°40	S 30
M31	12 32 13	9°Y58'55	21♋34	13°58	19°Y20	17♋13	29♋13	16♌20	17♌14	5♌3	21♋24	25♋27	27♋10	18°Y53	13°Y44	M31

Delta T = 57.04 sec

Greg. Calendar

APRIL 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 36 10	10°Y57'58	3°Y29	14♋32	20°Y34	18♋0	29♋27	16°R16	17°R12	5°R1	21♋25	25°R19	27♋7	19°Y0	13°Y47	T 1
W 2	12 40 6	11°56'59	15°20	15°11	21°48	18°47	29°41	16♌13	17♌9	5♌0	21°26	25♋11	27°4	19°6	13°51	W 2
T 3	12 44 3	12°55'58	27°8	15°53	23°2	19°33	29°56	16°10	17°7	4°58	21°27	25°6	27°1	19°13	13°55	T 3
F 4	12 47 59	13°54'55	8♋57	16°39	24°17	20°20	0°Y10	16°6	17°5	4°57	21°28	25°2	26°58	19°20	13°58	F 4
S 5	12 51 56	14°53'49	20°47	17°28	25°31	21°7	0°24	16°3	17°3	4°55	21°30	25°D1	26°54	19°26	14°2	S 5
S 6	12 55 52	15°52'42	2♌42	18°21	26°45	21°54	0°39	15°59	17°0	4°54	21°31	25°1	26°51	19°33	14°6	S 6
M 7	12 59 49	16°51'32	14°47	19°17	27°59	22°40	0°53	15°56	16°58	4°52	21°32	25°2	26°48	19°40	14°9	M 7
T 8	13 3 45	17°50'20	27°4	20°15	29°13	23°27	1°7	15°52	16°56	4°51	21°33	25°4	26°45	19°46	14°13	T 8
W 9	13 7 42	18°49'06	9♋38	21°17	0♋27	24°14	1°21	15°48	16°54	4°49	21°34	25°5	26°42	19°53	14°17	W 9
T 10	13 11 39	19°47'50	22°33	22°21	1°42	25°0	1°36	15°45	16°52	4°48	21°35	25°R6	26°39	20°0	14°21	T 10
F 11	13 15 35	20°46'31	5♌54	23°28	2°56	25°47	1°50	15°41	16°50	4°46	21°36	25°5	26°35	20°6	14°24	F 11
S 12	13 19 32	21°45'11	19°43	24°37	4°10	26°33	2°4	15°37	16°48	4°45	21°38	25°2	26°32	20°13	14°28	S 12
S 13	13 23 28	22°43'47	3♌59	25°48	5°24	27°20	2°18	15°33	16°46	4°43	21°39	24°59	26°29	20°20	14°32	S 13
M14	13 27 25	23°42'22	18°41	27°2	6°38	28°6	2°32	15°29	16°44	4°41	21°40	24°54	26°26	20°26	14°35	M14
T 15	13 31 21	24°40'54	3♌43	28°18	7°52	28°53	2°46	15°25	16°42	4°40	21°41	24°50	26°23	20°33	14°39	T 15
W16	13 35 18	25°39'24	18°57	29°36	9°5	29°39	3°0	15°21	16°40	4°38	21°43	24°46	26°20	20°40	14°43	W16
T 17	13 39 14	26°37'53	4♌12	0°Y56	10°19	0°Y25	3°14	15°17	16°38	4°37	21°44	24°44	26°16	20°46	14°46	T 17
F 18	13 43 11	27°36'20	19°18	2°19	11°33	1°12	3°28	15°13	16°37	4°35	21°45	24°D42	26°13	20°53	14°50	F 18
S 19	13 47 8	28°34'44	4♌7	3°43	12°47	1°58	3°42	15°8	16°35	4°33	21°46	24°43	26°10	21°0	14°54	S 19
S 20	13 51 4	29°33'08	18°33	5°9	14°1	2°44	3°55	15°4	16°33	4°32	21°48	24°44	26°7	21°6	14°57	S 20
M21	13 55 1	0♋31'29	2♋32	6°37	15°15	3°30	4°9	15°0	16°32	4°30	21°49	24°45	26°4	21°13	15°1	M21
T 22	13 58 57	1°29'50	16°4	8°7	16°28	4°17	4°23	14°56	16°30	4°28	21°50	24°46	26°0	21°20	15°4	T 22
W23	14 2 54	2°28'08	29°12	9°39	17°42	5°3	4°37	14°51	16°28	4°27	21°51	24°R47	25°57	21°26	15°8	W23
T 24	14 6 50	3°26'25	11♋57	11°13	18°56	5°49	4°50	14°47	16°27	4°25	21°53	24°47	25°54	21°33	15°12	T 24
F 25	14 10 47	4°24'40	24°24	12°49	20°10	6°35	5°4	14°43	16°25	4°24	21°54	24°46	25°51	21°40	15°15	F 25
S 26	14 14 43	5°22'54	6♋36	14°26	21°23	7°21	5°17	14°38	16°24	4°22	21°55	24°44	25°48	21°46	15°19	S 26
S 27	14 18 40	6°21'07	18°37	16°6	22°37	8°7	5°31	14°34	16°22	4°20	21°57	24°41	25°45	21°53	15°22	S 27
M28	14 22 37	7°19'17	0°Y32	17°47	23°51	8°53	5°44	14°29	16°21	4°19	21°58	24°38	25°41	22°0	15°26	M28
T 29	14 26 33	8°17'26	12°22	19°30	25°4	9°39	5°58	14°25	16°20	4°17	21°59	24°36	25°38	22°6	15°29	T 29
W30	14 30 30	9♋15'34	24°Y10	21°Y15	26♋18	10°Y25	6°Y11	14♌20	16♌19	4♌15	22♋0	24♋33	25♋35	22°Y13	15°Y33	W30

Delta T = 56.97 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1631

geocentric

MAY 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 34 26	10♈13'40	5♈59	23♍2	27♈31	11♍11	6♍24	14♍R16	16♍R17	4♍R14	22♈2	24♍R32	25♈32	22♍20	15♍36	T 1
F 2	14 38 23	11°11'44	17°51	24°51	28°45	11°56	6°37	14♍11	16♍16	4♍12	22°3	24♈31	25°29	22°26	15°40	F 2
S 3	14 42 19	12°9'47	29°48	26°41	29°58	12°42	6°51	14°7	16°15	4°10	22°4	24°D31	25°26	22°33	15°43	S 3
S 4	14 46 16	13°7'48	11♈52	28°34	1♈12	13°28	7°4	14°2	16°14	4°9	22°6	24°32	25°22	22°40	15°46	S 4
M 5	14 50 12	14°5'47	24°6	0♈28	2°25	14°14	7°17	13°58	16°13	4°7	22°7	24°33	25°19	22°46	15°50	M 5
T 6	14 54 9	15°3'45	6♈32	2°24	3°39	14°59	7°30	13°53	16°12	4°6	22°9	24°33	25°16	22°53	15°53	T 6
W 7	14 58 6	16°1'41	19°13	4°22	4°52	15°45	7°43	13°49	16°11	4°4	22°10	24°34	25°13	23°0	15°56	W 7
T 8	15 2 2	16°59'35	2♈12	6°22	6°6	16°30	7°56	13°44	16°10	4°2	22°11	24°35	25°10	23°6	16°0	T 8
F 9	15 5 59	17°57'27	15°31	8°23	7°19	17°16	8°8	13°40	16°9	4°1	22°13	24°R35	25°6	23°13	16°3	F 9
S 10	15 9 55	18°55'17	29°12	10°26	8°32	18°1	8°21	13°35	16°9	3°59	22°14	24°35	25°3	23°20	16°6	S 10
S 11	15 13 52	19°53'06	13♈17	12°31	9°45	18°47	8°34	13°31	16°8	3°58	22°15	24°35	25°0	23°26	16°10	S 11
M12	15 17 48	20°50'52	27°43	14°37	10°59	19°32	8°46	13°26	16°7	3°56	22°17	24°34	24°57	23°33	16°13	M12
T 13	15 21 45	21°48'37	12♈27	16°45	12°12	20°17	8°59	13°22	16°7	3°55	22°18	24°34	24°54	23°40	16°16	T 13
W14	15 25 41	22°46'21	27°25	18°54	13°25	21°2	9°11	13°18	16°6	3°53	22°19	24°34	24°51	23°46	16°19	W14
T 15	15 29 38	23°44'03	12♈28	21°3	14°38	21°48	9°23	13°13	16°5	3°52	22°21	24°34	24°47	23°53	16°22	T 15
F 16	15 33 35	24°41'43	27°28	23°14	15°51	22°33	9°36	13°9	16°5	3°50	22°22	24°34	24°44	24°0	16°25	F 16
S 17	15 37 31	25°39'23	12♈16	25°25	17°5	23°18	9°48	13°4	16°5	3°49	22°23	24°34	24°41	24°6	16°28	S 17
S 18	15 41 28	26°37'01	26°46	27°37	18°18	24°3	10°0	13°0	16°4	3°47	22°25	24°34	24°38	24°13	16°31	S 18
M19	15 45 24	27°34'38	10♈33	29°49	19°31	24°48	10°12	12°56	16°4	3°46	22°26	24°33	24°35	24°20	16°34	M19
T 20	15 49 21	28°32'14	24°53	2♈0	20°44	25°33	10°24	12°52	16°4	3°44	22°27	24°33	24°32	24°26	16°37	T 20
W21	15 53 17	29°29'49	7♈47	4°11	21°57	26°18	10°36	12°47	16°4	3°43	22°29	24°32	24°28	24°33	16°40	W21
T 22	15 57 14	0♈27'23	20°37	6°21	23°10	27°2	10°48	12°43	16°3	3°41	22°30	24°32	24°25	24°40	16°43	T 22
F 23	16 1 10	1°24'56	3♈7	8°31	24°23	27°47	10°59	12°39	16°3	3°40	22°32	24°D32	24°22	24°46	16°46	F 23
S 24	16 5 7	2°22'29	15°19	10°39	25°35	28°32	11°11	12°35	16°D 3	3°39	22°33	24°32	24°19	24°53	16°49	S 24
S 25	16 9 4	3°20'00	27°19	12°45	26°48	29°17	11°23	12°31	16°3	3°37	22°34	24°33	24°16	25°0	16°52	S 25
M26	16 13 0	4°17'30	9♍11	14°50	28°1	0♈1	11°34	12°27	16°3	3°36	22°36	24°34	24°12	25°6	16°55	M26
T 27	16 16 57	5°15'00	20°59	16°53	29°14	0°46	11°45	12°23	16°3	3°34	22°37	24°35	24°9	25°13	16°57	T 27
W28	16 20 53	6°12'29	2♈48	18°54	0♈27	1°30	11°57	12°19	16°4	3°33	22°38	24°36	24°6	25°20	17°0	W28
T 29	16 24 50	7°9'57	14°40	20°53	1°40	2°15	12°8	12°15	16°4	3°32	22°40	24°36	24°3	25°26	17°3	T 29
F 30	16 28 46	8°7'24	26°38	22°49	2°52	2°59	12°19	12°11	16°4	3°31	22°41	24°R37	24°0	25°33	17°5	F 30
S 31	16 32 43	9♈45'0	8♈46	24♈43	4♈5	3♈44	12♍30	12♍7	16♍4	3♍29	22♈42	24♈36	23♈57	25♍40	17♍8	S 31

Delta T = 56.90 sec

Greg. Calendar

JUNE 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 36 39	10♈21'16	21♈3	26♈35	5♈18	4♈28	12♍41	12°R 4	16♍5	3°R28	22♈43	24°R35	23♈53	25♍46	17♍10	S 1
M 2	16 40 36	10°59'40	3♈33	28°24	6°30	5°12	12°52	12♍0	16°5	3♍27	22°45	24♈33	23°50	25°53	17°13	M 2
T 3	16 44 33	11°57'04	16°16	0♈11	7°43	5°56	13°2	11°56	16°6	3°26	22°46	24°31	23°47	26°0	17°15	T 3
W 4	16 48 29	12°54'26	29°12	1°55	8°56	6°40	13°13	11°53	16°6	3°24	22°47	24°28	23°44	26°6	17°18	W 4
T 5	16 52 26	13°51'48	12♈24	3°36	10°8	7°24	13°23	11°49	16°7	3°23	22°49	24°26	23°41	26°13	17°20	T 5
F 6	16 56 22	14°49'09	25°50	5°15	11°21	8°8	13°34	11°46	16°8	3°22	22°50	24°24	23°38	26°20	17°23	F 6
S 7	17 0 19	15°46'28	9♈32	6°51	12°33	8°52	13°44	11°43	16°8	3°21	22°51	24°D23	23°34	26°26	17°25	S 7
S 8	17 4 15	16°43'46	23°30	8°25	13°46	9°36	13°54	11°39	16°9	3°20	22°52	24°23	23°31	26°33	17°27	S 8
M 9	17 8 12	17°41'04	7♈42	9°56	14°58	10°20	14°4	11°36	16°10	3°19	22°54	24°24	23°28	26°40	17°29	M 9
T 10	17 12 8	18°38'20	22°7	11°24	16°11	11°4	14°14	11°33	16°11	3°18	22°55	24°25	23°25	26°46	17°32	T 10
W11	17 16 5	19°35'36	6♈42	12°49	17°23	11°47	14°24	11°30	16°12	3°17	22°56	24°26	23°22	26°53	17°34	W11
T 12	17 20 2	20°32'51	21°22	14°12	18°35	12°31	14°33	11°27	16°13	3°16	22°57	24°R27	23°18	27°0	17°36	T 12
F 13	17 23 58	21°30'05	6♈2	15°32	19°47	13°15	14°43	11°24	16°14	3°15	22°59	24°27	23°15	27°6	17°38	F 13
S 14	17 27 55	22°27'19	20°36	16°49	21°0	13°58	14°52	11°21	16°15	3°14	23°0	24°25	23°12	27°13	17°40	S 14
S 15	17 31 51	23°24'32	4♈56	18°3	22°12	14°41	15°2	11°18	16°16	3°13	23°1	24°22	23°9	27°20	17°42	S 15
M16	17 35 48	24°21'45	18°58	19°14	23°24	15°25	15°11	11°16	16°17	3°12	23°2	24°18	23°6	27°26	17°44	M16
T 17	17 39 44	25°18'58	2♈38	20°23	24°36	16°8	15°20	11°13	16°18	3°11	23°3	24°13	23°3	27°33	17°46	T 17
W18	17 43 41	26°16'10	15°55	21°28	25°48	16°51	15°29	11°11	16°19	3°10	23°5	24°9	22°59	27°40	17°48	W18
T 19	17 47 38	27°13'22	28°47	22°30	27°0	17°35	15°38	11°8	16°21	3°10	23°6	24°5	22°56	27°46	17°49	T 19
F 20	17 51 34	28°10'34	11♈19	23°29	28°12	18°18	15°46	11°6	16°22	3°9	23°7	24°2	22°53	27°53	17°51	F 20
S 21	17 55 31	29°7'46	23°33	24°24	29°24	19°1	15°55	11°3	16°24	3°8	23°8	24°1	22°50	28°0	17°53	S 21
S 22	17 59 27	0♈45'8	5♍34	25°16	0♈36	19°44	16°3	11°1	16°25	3°7	23°9	24°D 1	22°47	28°6	17°54	S 22
M23	18 3 24	1°21'0	17°26	26°5	1°48	20°27	16°12	10°59	16°26	3°7	23°10	24°2	22°44	28°13	17°56	M23
T 24	18 7 20	1°59'22	29°15	26°49	3°0	21°10	16°20	10°57	16°28	3°6	23°11	24°3	22°40	28°20	17°58	T 24
W25	18 11 17	2°56'34	11♈5	27°30	4°12	21°52	16°28	10°55	16°30	3°5	23°12	24°5	22°37	28°26	17°59	W25
T 26	18 15 13	3°53'46	23°1	28°8	5°23	22°35	16°36	10°53	16°31	3°5	23°14	24°R 6	22°34	28°33	18°0	T 26
F 27	18 19 10	4°50'59	5♈7	28°41	6°35	23°18	16°43	10°52	16°33	3°4	23°15	24°5	22°31	28°40	18°2	F 27
S 28	18 23 7	5°48'11	17°25	29°10	7°47	24°0	16°51	10°50	16°35	3°4	23°16	24°3	22°28	28°46	18°3	S 28
S 29	18 27 3	6°45'24	29°58	29°35	8°58	24°43	16°58	10°48	16°37	3°3	23°17	23°58	22°24	28°53	18°4	S 29
M30	18 31 0	7°42'37	12♈47	29♈55	10♈10	25♈25	17♍6	10♍47	16♍38	3♍3	23♈18	23♈52	22♈21	29♍0	18♍6	M30

Delta T = 56.84 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1631
geocentric

JULY 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 34 56	8♂39'49	25♂52	0♂11	11♂21	26♂8	17♂13	10♂R45	16♂40	3♂R 2	23♂19	23♂R45	22♂18	29♂6	18♂7	T 1
W 2	18 38 53	9♂37'02	9♂11	0°23	12°33	26°50	17°20	10♂M44	16°42	3♂M 2	23°20	23♂37	22°15	29°13	18°8	W 2
T 3	18 42 49	10°34'14	22°43	0°29	13°44	27°32	17°27	10°43	16°44	3°1	23°21	23°30	22°12	29°20	18°9	T 3
F 4	18 46 46	11°31'27	6♂26	0°R31	14°56	28°15	17°33	10°42	16°46	3°1	23°22	23°24	22°9	29°26	18°10	F 4
S 5	18 50 42	12°28'39	20°19	0°29	16°7	28°57	17°40	10°41	16°48	3°1	23°23	23°20	22°5	29°33	18°11	S 5
S 6	18 54 39	13°25'51	4♂19	0°21	17°18	29°39	17°46	10°40	16°51	3°0	23°24	23°18	22°2	29°40	18°12	S 6
M 7	18 58 36	14°23'03	18°26	0°9	18°30	0♂21	17°53	10°39	16°53	3°0	23°24	23°D18	21°59	29°46	18°13	M 7
T 8	19 2 32	15°20'15	2♂37	29♂53	19°41	1°3	17°59	10°38	16°55	3°0	23°25	23°19	21°56	29°53	18°14	T 8
W 9	19 6 29	16°17'28	16°52	29°31	20°52	1°44	18°4	10°38	16°57	3°0	23°26	23°R20	21°53	29°59	18°14	W 9
T 10	19 10 25	17°14'40	1♂9	29°6	22°3	2°26	18°10	10°37	16°59	2°59	23°27	23°20	21°50	0♂6	18°15	T 10
F 11	19 14 22	18°11'52	15°23	28°37	23°14	3°8	18°16	10°37	17°2	2°59	23°28	23°18	21°46	0°13	18°16	F 11
S 12	19 18 18	19°9'05	29°33	28°5	24°25	3°49	18°21	10°36	17°4	2°59	23°29	23°13	21°43	0°19	18°16	S 12
S 13	19 22 15	20°6'18	13♂33	27°29	25°36	4°31	18°26	10°36	17°7	2°59	23°30	23°7	21°40	0°26	18°17	S 13
M14	19 26 11	21°3'31	27°19	26°51	26°47	5°12	18°31	10°36	17°9	2°59	23°31	22°58	21°37	0°33	18°17	M14
T 15	19 30 8	22°0'45	10♂48	26°11	27°57	5°54	18°36	10°D36	17°12	2°D59	23°31	22°49	21°34	0°39	18°18	T 15
W16	19 34 5	22°58'00	23°58	25°30	29°8	6°35	18°41	10°36	17°14	2°59	23°32	22°39	21°30	0°46	18°18	W16
T 17	19 38 1	23°55'15	6♂47	24°48	0♂19	7°16	18°46	10°36	17°17	2°59	23°33	22°30	21°27	0°53	18°19	T 17
F 18	19 41 58	24°52'31	19°17	24°6	1°29	7°58	18°50	10°36	17°19	2°59	23°34	22°23	21°24	0°59	18°19	F 18
S 19	19 45 54	25°49'47	1♂31	23°26	2°40	8°39	18°54	10°37	17°22	2°59	23°34	22°18	21°21	1°6	18°19	S 19
S 20	19 49 51	26°47'05	13°31	22°47	3°50	9°20	18°58	10°37	17°25	2°59	23°35	22°15	21°18	1°13	18°19	S 20
M21	19 53 47	27°44'23	25°23	22°10	5°1	10°1	19°2	10°38	17°27	2°59	23°36	22°D14	21°15	1°19	18°19	M21
T 22	19 57 44	28°41'43	7♂12	21°36	6°11	10°42	19°6	10°38	17°30	3°0	23°36	22°14	21°11	1°26	18°19	T 22
W23	20 1 40	29°39'03	19°3	21°7	7°21	11°22	19°9	10°39	17°33	3°0	23°37	22°R14	21°8	1°33	18°R19	W23
T 24	20 5 37	0♂36'25	1♂12	20°41	8°31	12°3	19°12	10°40	17°36	3°0	23°38	22°14	21°5	1°39	18°19	T 24
F 25	20 9 34	1°33'48	13°13	20°20	9°41	12°44	19°16	10°41	17°39	3°0	23°38	22°12	21°2	1°46	18°19	F 25
S 26	20 13 30	2°31'11	25°40	20°5	10°51	13°24	19°18	10°42	17°42	3°1	23°39	22°8	20°59	1°53	18°19	S 26
S 27	20 17 27	3°28'36	8♂26	19°55	12°1	14°5	19°21	10°43	17°44	3°1	23°39	22°1	20°56	1°59	18°19	S 27
M28	20 21 23	4°26'02	21°33	19°D51	13°11	14°45	19°24	10°44	17°47	3°2	23°40	21°52	20°52	2°6	18°19	M28
T 29	20 25 20	5°23'29	4♂29	19°54	14°21	15°26	19°26	10°46	17°50	3°2	23°41	21°41	20°49	2°13	18°18	T 29
W30	20 29 16	6°20'56	18°53	20°3	15°31	16°6	19°28	10°47	17°53	3°2	23°41	21°30	20°46	2°19	18°18	W30
T 31	20 33 13	7♂18'25	2♂41	20♂18	16♂40	16♂46	19♂30	10♂M49	17♂57	3♂M 3	23♂42	21♂19	20♂43	2♂26	18♂18	T 31

Delta T = 56.77 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 37 9	8♂15'54	16♂49	20♂40	17♂50	17♂26	19♂32	10♂M50	18♂0	3♂M 3	23♂42	21°R 9	20♂40	2♂33	18°R17	F 1
S 2	20 41 6	9°13'24	1♂1	21°9	18°59	18°6	19°33	10°52	18°3	3°4	23°43	21♂2	20°36	2°39	18°Y16	S 2
S 3	20 45 3	10°10'55	15°15	21°44	20°9	18°46	19°35	10°54	18°6	3°5	23°43	20°58	20°33	2°46	18°16	S 3
M 4	20 48 59	11°8'27	29°27	22°26	21°18	19°26	19°36	10°55	18°9	3°5	23°43	20°57	20°30	2°53	18°15	M 4
T 5	20 52 56	12°6'00	13♂35	23°14	22°27	20°6	19°37	10°57	18°12	3°6	23°44	20°56	20°27	2°59	18°15	T 5
W 6	20 56 52	13°3'33	27°39	24°9	23°37	20°45	19°38	11°0	18°16	3°7	23°44	20°56	20°24	3°6	18°14	W 6
T 7	21 0 49	14°1'08	11♂37	25°10	24°46	21°25	19°38	11°2	18°19	3°7	23°45	20°55	20°21	3°12	18°13	T 7
F 8	21 4 45	14°58'43	25°29	26°17	25°54	22°4	19°39	11°4	18°22	3°8	23°45	20°52	20°17	3°19	18°12	F 8
S 9	21 8 42	15°56'20	9♂14	27°30	27°3	22°44	19°R39	11°6	18°25	3°9	23°45	20°46	20°14	3°26	18°11	S 9
S 10	21 12 39	16°53'57	22°49	28°49	28°12	23°23	19°39	11°9	18°29	3°10	23°46	20°37	20°11	3°32	18°10	S 10
M11	21 16 35	17°51'36	6♂13	0♂13	29°21	24°2	19°39	11°11	18°32	3°10	23°46	20°26	20°8	3°39	18°9	M11
T 12	21 20 32	18°49'16	19°23	1°42	0♂29	24°42	19°38	11°14	18°35	3°11	23°46	20°14	20°5	3°46	18°8	T 12
W13	21 24 28	19°46'57	2♂19	3°15	1°38	25°21	19°38	11°17	18°39	3°12	23°46	20°1	20°2	3°52	18°7	W13
T 14	21 28 25	20°44'39	1♂58	4°53	2°46	26°0	19°37	11°19	18°42	3°13	23°47	19°49	19°58	3°59	18°6	T 14
F 15	21 32 21	21°42'23	27°21	6°35	3°54	26°38	19°36	11°22	18°46	3°14	23°47	19°39	19°55	4°6	18°5	F 15
S 16	21 36 18	22°40'09	9♂30	8°20	5°2	27°17	19°35	11°25	18°49	3°15	23°47	19°32	19°52	4°12	18°3	S 16
S 17	21 40 14	23°37'56	21°28	10°9	6°10	27°56	19°33	11°28	18°53	3°16	23°47	19°27	19°49	4°19	18°2	S 17
M18	21 44 11	24°35'45	3♂18	12°0	7°18	28°35	19°32	11°31	18°56	3°17	23°47	19°24	19°46	4°26	18°1	M18
T 19	21 48 7	25°33'35	15°6	13°53	8°26	29°13	19°30	11°35	19°0	3°18	23°47	19°24	19°42	4°32	17°59	T 19
W20	21 52 4	26°31'28	26°57	15°48	9°33	29°52	19°28	11°38	19°3	3°19	23°47	19°24	19°39	4°39	17°58	W20
T 21	21 56 1	27°29'22	8♂56	17°44	10°41	0♂30	19°26	11°41	19°7	3°20	23°48	19°23	19°36	4°46	17°56	T 21
F 22	21 59 57	28°27'18	21°8	19°42	11°48	1°8	19°23	11°45	19°10	3°22	23°48	19°22	19°33	4°52	17°55	F 22
S 23	22 3 54	29°25'16	3♂38	21°40	12°55	1°46	19°21	11°48	19°14	3°23	23°48	19°18	19°30	4°59	17°53	S 23
S 24	22 7 50	0♂23'16	16°31	23°38	14°2	2°25	19°18	11°52	19°18	3°24	23°R48	19°11	19°27	5°6	17°51	S 24
M25	22 11 47	1°21'17	29°48	25°37	15°9	3°3	19°15	11°56	19°21	3°25	23°48	19°2	19°23	5°12	17°50	M25
T 26	22 15 43	2°19'21	13♂30	27°35	16°16	3°40	19°12	12°0	19°25	3°27	23°48	18°52	19°20	5°19	17°48	T 26
W27	22 19 40	3°17'26	27°34	29°33	17°23	4°18	19°8	12°3	19°29	3°28	23°48	18°40	19°17	5°25	17°46	W27
T 28	22 23 36	4°15'32	11♂56	1♂31	18°29	4°56	19°5	12°7	19°32	3°29	23°47	18°29	19°14	5°32	17°44	T 28
F 29	22 27 33	5°13'41	26°29	3°28	19°36	5°33	19°1	12°11	19°36	3°31	23°47	18°20	19°11	5°39	17°42	F 29
S 30	22 31 30	6°11'50	11♂6	5°24	20°42	6°11	18°57	12°16	19°40	3°32	23°47	18°13	19°7	5°45	17°40	S 30
S 31	22 35 26	7♂10'02	25♂42	7♂19	21♂48	6♂48	18♂53	12♂20	19♂43	3♂M33	23♂47	18♂9	19♂4	5♂52	17♂38	S 31

Delta T = 56.71 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1631

geocentric

SEPTEMBER 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 39 23	8 ^h 8'15	10 ^m 9	9 ^h 13	22 ^d 54	7 ^h 26	18°R49	12 ^m 24	19 ^h 47	3 ^m 35	23°R47	18°R 7	19 ^h 8	5 ^h 59	17°R36	M 1
T 2	22 43 19	9° 6'29	24°26	11° 6	23°59	8° 3	18°Y44	12°28	19°51	3°36	23°B47	18°D 7	18°58	6° 5	17°Y34	T 2
W 3	22 47 16	10° 4'45	8 ^h 30	12°58	25° 5	8°40	18°40	12°33	19°55	3°38	23°47	18°R 7	18°55	6°12	17°32	W 3
T 4	22 51 12	11° 3'03	22°21	14°50	26°10	9°17	18°35	12°37	19°58	3°39	23°46	18°B 7	18°52	6°19	17°30	T 4
F 5	22 55 9	12° 1'22	5 ^h 59	16°39	27°15	9°54	18°30	12°42	20° 2	3°41	23°46	18° 4	18°48	6°25	17°28	F 5
S 6	22 59 5	12°59'43	19°25	18°28	28°20	10°30	18°25	12°47	20° 6	3°42	23°46	18° 0	18°45	6°32	17°26	S 6
S 7	23 3 2	13°58'05	2 ^h 38	20°16	29°25	11° 7	18°19	12°51	20°10	3°44	23°46	17°52	18°42	6°39	17°24	S 7
M 8	23 6 59	14°56'29	15°40	22° 3	0 ^m 30	11°43	18°14	12°56	20°13	3°45	23°45	17°43	18°39	6°45	17°21	M 8
T 9	23 10 55	15°54'55	28°29	23°48	1°34	12°20	18° 8	13° 1	20°17	3°47	23°45	17°32	18°36	6°52	17°19	T 9
W10	23 14 52	16°53'22	11 ^h 6	25°33	2°38	12°56	18° 3	13° 6	20°21	3°49	23°45	17°21	18°33	6°59	17°17	W10
T 11	23 18 48	17°51'51	23°30	27°16	3°42	13°32	17°57	13°11	20°25	3°50	23°44	17°11	18°29	7° 5	17°14	T 11
F 12	23 22 45	18°50'22	5 ^h 43	28°58	4°46	14° 8	17°51	13°16	20°28	3°52	23°44	17° 2	18°26	7°12	17°12	F 12
S 13	23 26 41	19°48'55	17°45	0 ^h 39	5°49	14°44	17°44	13°21	20°32	3°54	23°44	16°56	18°23	7°19	17°10	S 13
S 14	23 30 38	20°47'31	29°39	2°19	6°52	15°20	17°38	13°26	20°36	3°56	23°43	16°52	18°20	7°25	17° 7	S 14
M15	23 34 34	21°46'08	11 ^h 27	3°59	7°55	15°56	17°32	13°31	20°40	3°57	23°43	16°D50	18°17	7°32	17° 5	M15
T 16	23 38 31	22°44'48	23°13	5°37	8°58	16°32	17°25	13°37	20°44	3°59	23°42	16°50	18°13	7°38	17° 2	T 16
W17	23 42 28	23°43'29	5 ^h 3	7°14	10° 0	17° 7	17°18	13°42	20°47	4° 1	23°42	16°51	18°10	7°45	16°59	W17
T 18	23 46 24	24°42'13	17° 0	8°50	11° 3	17°42	17°11	13°47	20°51	4° 3	23°41	16°52	18° 7	7°52	16°57	T 18
F 19	23 50 21	25°41'00	29°11	10°25	12° 4	18°18	17° 5	13°53	20°55	4° 5	23°41	16°R52	18° 4	7°58	16°54	F 19
S 20	23 54 17	26°39'48	11 ^h 39	12° 0	13° 6	18°53	16°57	13°58	20°59	4° 6	23°40	16°51	18° 1	8° 5	16°52	S 20
S 21	23 58 14	27°38'39	24°31	13°33	14° 7	19°28	16°50	14° 4	21° 2	4° 8	23°40	16°48	17°58	8°12	16°49	S 21
M22	0 2 10	28°37'33	7 ^h 49	15° 6	15° 8	20° 3	16°43	14°10	21° 6	4°10	23°39	16°43	17°54	8°18	16°46	M22
T 23	0 6 7	29°36'28	21°35	16°37	16° 9	20°37	16°36	14°15	21°10	4°12	23°39	16°36	17°51	8°25	16°44	T 23
W24	0 10 3	0 ^h 35'26	5 ^h 47	18° 8	17° 9	21°12	16°28	14°21	21°14	4°14	23°38	16°29	17°48	8°32	16°41	W24
T 25	0 14 0	1°34'25	20°22	19°37	18° 9	21°46	16°21	14°27	21°17	4°16	23°37	16°22	17°45	8°38	16°38	T 25
F 26	0 17 57	2°33'27	5 ^h 14	21° 6	19° 9	22°21	16°13	14°33	21°21	4°18	23°37	16°15	17°42	8°45	16°36	F 26
S 27	0 21 53	3°32'31	20°13	22°34	20° 8	22°55	16° 5	14°39	21°25	4°20	23°36	16°11	17°39	8°52	16°33	S 27
S 28	0 25 50	4°31'37	5 ^h 12	24° 1	21° 7	23°29	15°57	14°45	21°29	4°22	23°35	16° 9	17°35	8°58	16°30	S 28
M29	0 29 46	5°30'44	20° 1	25°27	22° 6	24° 3	15°50	14°51	21°32	4°24	23°35	16°D 8	17°32	9° 5	16°27	M29
T 30	0 33 43	6 ^h 29'54	4 ^h 35	26 ^h 52	23 ^m 4	24 ^h 36	15°Y42	14 ^m 57	21 ^h 36	4 ^m 26	23°B34	16°B 9	17°B29	9°B11	16°Y24	T 30

Delta T = 56.64 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	0 37 39	7 ^h 29'06	18 ^h 51	28 ^h 16	24 ^m 2	25 ^h 10	15°R34	15 ^m 3	21 ^h 40	4 ^m 28	23°R33	16°B11	17°B26	9°B18	16°R22	W 1
T 2	0 41 36	8°28'19	2 ^h 37	29°40	24°59	25°43	15°Y26	15° 9	21°43	4°30	23°B32	16°R12	17°23	9°25	16°Y19	T 2
F 3	0 45 32	9°27'34	1 ^h 18	2	25°56	26°17	15°18	15°15	21°47	4°32	23°32	16°12	17°19	9°31	16°16	F 3
S 4	0 49 29	10°26'51	29°38	2°23	26°52	26°50	15°10	15°22	21°51	4°34	23°31	16°10	17°16	9°38	16°13	S 4
S 5	0 53 26	11°26'09	12 ^h 38	3°42	27°48	27°23	15° 2	15°28	21°54	4°36	23°30	16° 7	17°13	9°45	16°10	S 5
M 6	0 57 22	12°25'29	25°23	5° 1	28°43	27°55	14°54	15°34	21°58	4°38	23°29	16° 2	17°10	9°51	16° 7	M 6
T 7	1 1 19	13°24'51	7 ^h 54	6°18	29°38	28°28	14°45	15°41	22° 1	4°40	23°29	15°57	17° 7	9°58	16° 5	T 7
W 8	1 5 15	14°24'15	20°14	7°35	0 ^h 32	29° 0	14°37	15°47	22° 5	4°43	23°28	15°51	17° 4	10° 5	16° 2	W 8
T 9	1 9 12	15°23'41	2 ^h 24	8°49	1°26	29°33	14°29	15°53	22° 9	4°45	23°27	15°46	17° 0	10°11	15°59	T 9
F 10	1 13 8	16°23'09	14°25	10° 2	2°19	0 ^h 5	14°21	16° 0	22°12	4°47	23°26	15°41	16°57	10°18	15°56	F 10
S 11	1 17 5	17°22'39	26°20	11°14	3°11	0°37	14°13	16° 6	22°16	4°49	23°25	15°38	16°54	10°25	15°53	S 11
S 12	1 21 1	18°22'11	8 ^h 9	12°23	4° 3	1° 9	14° 5	16°13	22°19	4°51	23°24	15°37	16°51	10°31	15°50	S 12
M13	1 24 58	19°21'45	19°56	13°31	4°54	1°40	13°57	16°20	22°23	4°53	23°23	15°D36	16°48	10°38	15°47	M13
T 14	1 28 54	20°21'21	1 ^h 43	14°37	5°45	2°12	13°49	16°26	22°26	4°56	23°22	15°37	16°44	10°45	15°45	T 14
W15	1 32 51	21°21'00	13°34	15°40	6°34	2°43	13°41	16°33	22°30	4°58	23°22	15°39	16°41	10°51	15°42	W15
T 16	1 36 48	22°20'41	25°32	16°41	7°23	3°14	13°33	16°40	22°33	5° 0	23°21	15°41	16°38	10°58	15°39	T 16
F 17	1 40 44	23°20'24	7 ^h 42	17°39	8°11	3°45	13°25	16°46	22°36	5° 2	23°20	15°42	16°35	11° 4	15°36	F 17
S 18	1 44 41	24°20'09	20° 8	18°34	8°59	4°15	13°17	16°53	22°40	5° 4	23°19	15°R43	16°32	11°11	15°33	S 18
S 19	1 48 37	25°19'57	2 ^h 55	19°25	9°45	4°46	13°10	17° 0	22°43	5° 7	23°18	15°43	16°29	11°18	15°31	S 19
M20	1 52 34	26°19'46	16° 7	20°13	10°31	5°16	13° 2	17° 7	22°46	5° 9	23°17	15°42	16°25	11°24	15°28	M20
T 21	1 56 30	27°19'39	29°45	20°56	11°16	5°46	12°54	17°13	22°50	5°11	23°16	15°40	16°22	11°31	15°25	T 21
W22	2 0 27	28°19'33	13 ^h 52	21°35	11°59	6°16	12°47	17°20	22°53	5°13	23°15	15°38	16°19	11°38	15°22	W22
T 23	2 4 23	29°19'29	28°25	22° 9	12°42	6°46	12°39	17°27	22°56	5°16	23°14	15°35	16°16	11°44	15°19	T 23
F 24	2 8 20	0 ^h 19'27	13 ^h 19	22°37	13°24	7°15	12°32	17°34	22°59	5°18	23°13	15°33	16°13	11°51	15°17	F 24
S 25	2 12 17	1°19'28	28°27	22°59	14° 5	7°44	12°25	17°41	23° 3	5°20	23°12	15°32	16°10	11°58	15°14	S 25
S 26	2 16 13	2°19'30	13 ^m 40	23°13	14°44	8°13	12°17	17°48	23° 6	5°22	23°11	15°D32	16° 6	12° 4	15°11	S 26
M27	2 20 10	3°19'35	28°47	23°R21	15°23	8°42	12°10	17°55	23° 9	5°24	23°10	15°32	16° 3	12°11	15° 9	M27
T 28	2 24 6	4°19'41	13 ^h 41	23°20	16° 0	9°10	12° 3	18° 2	23°12	5°27	23° 9	15°33	16° 0	12°18	15° 6	T 28
W29	2 28 3	5°19'49	28°14	23°10	16°36	9°39	11°57	18° 9	23°15	5°29	23° 7	15°34	15°57	12°24	15° 3	W29
T 30	2 31 59	6°19'58	12 ^h 23	22°51	17°11	10° 7	11°50	18°16	23°18	5°31	23° 6	15°35	15°54	12°31	15° 1	T 30
F 31	2 35 56	7 ^m 20'09	26 ^h 6	22 ^m 23	17 ^h 44	10 ^h 34	11°Y43	18 ^m 23	23 ^h 21	5 ^m 33	23°B 5	15°B35	15°B50	12°B37	14°Y58	F 31

Delta T = 56.57 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1631

geocentric

NOVEMBER 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 39 52	8♉20'22	9♊24	21°R45	18♌16	11♍2	11°R37	18♉30	23♐24	5♑36	23°R 4	15°R35	15♊47	12♋44	14°R55	S 1
S 2	2 43 49	9°20'35	22°20	20♉57	18°46	11°29	11°Y31	18°37	23°27	5°38	23♌3	15♌35	15°44	12°51	14°Y53	S 2
M 3	2 47 46	10°20'51	4♋56	20° 0	19°15	11°56	11°24	18°44	23°30	5°40	23° 2	15°35	15°41	12°57	14°50	M 3
T 4	2 51 42	11°21'08	17°17	18°55	19°42	12°23	11°18	18°51	23°33	5°42	23° 1	15°34	15°38	13° 4	14°48	T 4
W 5	2 55 39	12°21'26	29°25	17°43	20° 7	12°49	11°13	18°59	23°35	5°45	23° 0	15°34	15°35	13°11	14°45	W 5
T 6	2 59 35	13°21'46	11°Y24	16°25	20°31	13°15	11° 7	19° 6	23°38	5°47	22°59	15°33	15°31	13°17	14°43	T 6
F 7	3 3 32	14°22'07	23°17	15° 6	20°53	13°41	11° 1	19°13	23°41	5°49	22°58	15°33	15°28	13°24	14°41	F 7
S 8	3 7 28	15°22'30	5♌6	13°46	21°13	14° 7	10°56	19°20	23°44	5°51	22°57	15°D33	15°25	13°31	14°38	S 8
S 9	3 11 25	16°22'55	16°54	12°28	21°31	14°32	10°51	19°27	23°46	5°54	22°55	15°R33	15°22	13°37	14°36	S 9
M10	3 15 21	17°23'21	28°42	11°15	21°47	14°57	10°46	19°34	23°49	5°56	22°54	15°33	15°19	13°44	14°34	M10
T 11	3 19 18	18°23'49	10♉34	10°10	22° 1	15°22	10°41	19°41	23°52	5°58	22°53	15°33	15°16	13°51	14°31	T 11
W12	3 23 15	19°24'19	22°30	9°13	22°13	15°46	10°36	19°48	23°54	6° 0	22°52	15°32	15°12	13°57	14°29	W12
T 13	3 27 11	20°24'50	4♌35	8°27	22°23	16°10	10°32	19°56	23°57	6° 2	22°51	15°32	15° 9	14° 4	14°27	T 13
F 14	3 31 8	21°25'23	16°50	7°53	22°30	16°34	10°27	20° 3	23°59	6° 5	22°50	15°31	15° 6	14°11	14°25	F 14
S 15	3 35 4	22°25'58	29°18	7°30	22°35	16°57	10°23	20°10	24° 1	6° 7	22°49	15°30	15° 3	14°17	14°23	S 15
S 16	3 39 1	23°26'34	12♍4	7°18	22°38	17°20	10°19	20°17	24° 4	6° 9	22°48	15°30	15° 0	14°24	14°21	S 16
M17	3 42 57	24°27'13	25° 9	7°D18	22°R39	17°43	10°15	20°24	24° 6	6°11	22°46	15°D30	14°56	14°30	14°19	M17
T 18	3 46 54	25°27'53	8♐38	7°29	22°37	18° 5	10°12	20°31	24° 8	6°13	22°45	15°30	14°53	14°37	14°17	T 18
W19	3 50 50	26°28'34	22°31	7°49	22°33	18°27	10° 8	20°38	24°11	6°15	22°44	15°30	14°50	14°44	14°15	W19
T 20	3 54 47	27°29'18	6♌49	8°19	22°26	18°49	10° 5	20°45	24°13	6°18	22°43	15°31	14°47	14°50	14°13	T 20
F 21	3 58 44	28°30'02	21°29	8°57	22°16	19°10	10° 2	20°53	24°15	6°20	22°42	15°32	14°44	14°57	14°11	F 21
S 22	4 2 40	29°30'49	6♉27	9°41	22° 5	19°31	9°59	21° 0	24°17	6°22	22°41	15°33	14°41	15° 4	14° 9	S 22
S 23	4 6 37	0♌31'37	21°36	10°32	21°51	19°51	9°57	21° 7	24°19	6°24	22°40	15°R33	14°37	15°10	14° 7	S 23
M24	4 10 33	1°32'26	6♌47	11°29	21°34	20°11	9°54	21°14	24°21	6°26	22°39	15°32	14°34	15°17	14° 6	M24
T 25	4 14 30	2°33'17	21°49	12°31	21°15	20°31	9°52	21°21	24°23	6°28	22°37	15°31	14°31	15°24	14° 4	T 25
W26	4 18 26	3°34'08	6♌35	13°37	20°54	20°50	9°50	21°28	24°25	6°30	22°36	15°28	14°28	15°30	14° 2	W26
T 27	4 22 23	4°35'01	20°58	14°46	20°31	21° 9	9°48	21°35	24°27	6°32	22°35	15°26	14°25	15°37	14° 1	T 27
F 28	4 26 20	5°35'54	4♌53	15°59	20° 5	21°27	9°47	21°42	24°29	6°34	22°34	15°23	14°22	15°44	13°59	F 28
S 29	4 30 16	6°36'49	18°20	17°14	19°38	21°45	9°45	21°49	24°31	6°36	22°33	15°21	14°18	15°50	13°58	S 29
S 30	4 34 13	7♌37'44	1♋20	18♉32	19♌9	22♍2	9°Y44	21♉56	24♐32	6♑38	22♌32	15♌20	14♌15	15♌57	13°Y56	S 30

Delta T = 56.51 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1631 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 38 9	8♌38'39	13♋57	19♉52	18°R38	22♍19	9°R43	22♉3	24♐34	6♑40	22°R31	15°D20	14♌12	16♌3	13°R55	M 1
T 2	4 42 6	9°39'36	26°15	21°14	18♌5	22°36	9°Y42	22°10	24°35	6°42	22♌30	15♌21	14° 9	16°10	13°Y54	T 2
W 3	4 46 2	10°40'33	8°Y18	22°37	17°32	22°52	9°42	22°17	24°37	6°44	22°29	15°23	14° 6	16°17	13°52	W 3
T 4	4 49 59	11°41'31	20°12	24° 1	16°57	23° 7	9°41	22°24	24°39	6°46	22°28	15°25	14° 2	16°23	13°51	T 4
F 5	4 53 55	12°42'29	2♌0	25°26	16°21	23°22	9°D41	22°31	24°40	6°48	22°27	15°26	13°59	16°30	13°50	F 5
S 6	4 57 52	13°43'29	13°46	26°53	15°45	23°36	9°41	22°37	24°41	6°50	22°26	15°R27	13°56	16°37	13°49	S 6
S 7	5 1 49	14°44'29	25°35	28°20	15° 9	23°50	9°42	22°44	24°43	6°52	22°25	15°26	13°53	16°43	13°48	S 7
M 8	5 5 45	15°45'29	7♉28	29°47	14°32	24° 3	9°42	22°51	24°44	6°54	22°23	15°24	13°50	16°50	13°47	M 8
T 9	5 9 42	16°46'31	19°28	1♌16	13°56	24°16	9°43	22°58	24°45	6°55	22°22	15°21	13°47	16°57	13°46	T 9
W10	5 13 38	17°47'33	1♌36	2°45	13°20	24°28	9°44	23° 4	24°46	6°57	22°21	15°16	13°43	17° 3	13°45	W10
T 11	5 17 35	18°48'36	13°53	4°14	12°45	24°40	9°45	23°11	24°48	6°59	22°20	15°10	13°40	17°10	13°44	T 11
F 12	5 21 31	19°49'40	26°22	5°44	12°10	24°51	9°46	23°18	24°49	7° 1	22°19	15° 3	13°37	17°17	13°43	F 12
S 13	5 25 28	20°50'45	9♍2	7°14	11°37	25° 2	9°48	23°24	24°50	7° 3	22°18	14°57	13°34	17°23	13°43	S 13
S 14	5 29 24	21°51'50	21°56	8°45	11° 5	25°11	9°50	23°31	24°51	7° 4	22°18	14°52	13°31	17°30	13°42	S 14
M15	5 33 21	22°52'56	5♐4	10°16	10°35	25°21	9°52	23°38	24°52	7° 6	22°17	14°49	13°28	17°37	13°41	M15
T 16	5 37 18	23°54'03	18°28	11°47	10° 7	25°29	9°54	23°44	24°52	7° 8	22°16	14°D47	13°24	17°43	13°41	T 16
W17	5 41 14	24°55'11	2♌11	13°19	9°41	25°37	9°56	23°51	24°53	7° 9	22°15	14°47	13°21	17°50	13°40	W17
T 18	5 45 11	25°56'19	16°12	14°50	9°16	25°44	9°59	23°57	24°54	7°11	22°14	14°49	13°18	17°56	13°40	T 18
F 19	5 49 7	26°57'28	0♉31	16°22	8°54	25°51	10° 2	24° 3	24°55	7°13	22°13	14°50	13°15	18° 3	13°39	F 19
S 20	5 53 4	27°58'38	15° 8	17°55	8°34	25°57	10° 4	24°10	24°55	7°14	22°12	14°R51	13°12	18°10	13°39	S 20
S 21	5 57 0	28°59'48	29°56	19°27	8°17	26° 2	10° 8	24°16	24°56	7°16	22°11	14°50	13° 8	18°16	13°39	S 21
M22	6 0 57	0♌0'59	14♌51	21° 0	8° 2	26° 7	10°11	24°22	24°56	7°17	22°10	14°47	13° 5	18°23	13°39	M22
T 23	6 4 53	1° 2'11	29°44	22°33	7°49	26°10	10°15	24°28	24°57	7°19	22° 9	14°41	13° 2	18°30	13°39	T 23
W24	6 8 50	2° 3'22	14♌27	24° 6	7°39	26°13	10°18	24°35	24°57	7°20	22° 9	14°34	12°59	18°36	13°38	W24
T 25	6 12 47	3° 4'34	28°52	25°40	7°31	26°16	10°22	24°41	24°57	7°22	22° 8	14°26	12°56	18°43	13°D38	T 25
F 26	6 16 43	4° 5'45	12♌53	27°14	7°26	26°17	10°26	24°47	24°58	7°23	22° 7	14°17	12°53	18°50	13°38	F 26
S 27	6 20 40	5° 6'57	26°27	28°48	7°23	26°18	10°31	24°53	24°58	7°25	22° 6	14°10	12°49	18°56	13°39	S 27
S 28	6 24 36	6° 8'08	9♋34	0♌22	7°D23	26°R18	10°35	24°59	24°58	7°26	22° 5	14° 5	12°46	19° 3	13°39	S 28
M29	6 28 33	7° 9'19	22°15	1°57	7°25	26°17	10°40	25° 5	24°58	7°27	22° 5	14° 1	12°43	19°10	13°39	M29
T 30	6 32 29	8°10'29	4°Y36	3°32	7°29	26°16	10°45	25°11	24°R58	7°29	22° 4	14°D 0	12°40	19°16	13°39	T 30
W31	6 36 26	9♌11'39	16°Y40	5♌8	7♌36	26♍14	10°Y50	25♉16	24♐58	7♑30	22♌3	14♌0	12♌37	19♌23	13°Y40	W31

Delta T = 56.44 sec

Greg. Calendar