



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1610

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 1610  
geocentric

JANUARY 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 41 40	10°33'45	17°33' 3	17°28' 28	8°41' 28	28°57' 13	13°09' 9	10°19' 10	10°02' 2	19°54' 19	1°02' 2	17°35' 18	18°03' 24	24°29' 28	28°46' 28	F 1
S 2	6 45 37	11°34'56	0°34' 3	18°25' 9	9°56' 29	29°38' 13	13°03' 3	10°25' 10	9°59' 9	19°54' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°59' 24	24°36' 28	28°53' 28	S 2
S 3	6 49 33	12°36'06	14°22' 2	19°26' 11	11°10' 0	0°19' 12	12°57' 10	10°32' 9	9°57' 19	19°53' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°56' 24	24°42' 28	28°59' 28	S 3
M 4	6 53 30	13°37'16	28°27' 2	20°30' 12	12°24' 1	1°00' 12	12°51' 10	10°38' 9	9°55' 19	19°53' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°53' 24	24°49' 29	29°05' 29	M 4
T 5	6 57 26	14°38'25	12°49' 2	21°36' 13	13°38' 1	1°41' 12	12°45' 10	10°45' 9	9°53' 19	19°52' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°50' 24	24°56' 29	29°11' 29	T 5
W 6	7 1 23	15°39'33	27°23' 2	22°45' 14	14°52' 2	2°22' 12	12°39' 10	10°52' 9	9°51' 19	19°52' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°47' 25	25°03' 29	29°18' 29	W 6
T 7	7 5 19	16°40'41	12°11' 6	23°55' 16	16°07' 3	3°04' 12	12°33' 10	10°59' 9	9°50' 19	19°51' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°44' 25	25°09' 29	29°24' 29	T 7
F 8	7 9 16	17°41'48	26°51' 2	25°08' 17	17°21' 3	3°45' 12	12°28' 11	11°05' 9	9°48' 19	19°51' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°40' 25	25°16' 29	29°30' 29	F 8
S 9	7 13 12	18°42'55	11°32' 2	26°23' 18	18°35' 4	4°26' 12	12°23' 11	11°12' 9	9°46' 19	19°50' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°37' 25	25°23' 29	29°36' 29	S 9
S 10	7 17 9	19°44'01	26°01' 2	27°39' 19	19°49' 5	5°07' 12	12°18' 11	11°19' 9	9°44' 19	19°49' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°34' 25	25°29' 29	29°42' 29	S 10
M 11	7 21 6	20°45'07	10°13' 2	28°56' 21	28°56' 21	5°48' 12	12°13' 11	11°26' 9	9°42' 19	19°49' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°31' 25	25°36' 29	29°49' 29	M 11
T 12	7 25 2	21°46'12	24°03' 2	0°15' 22	22°18' 6	6°30' 12	12°08' 11	11°33' 9	9°41' 19	19°48' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°28' 25	25°43' 29	29°55' 29	T 12
W 13	7 28 59	22°47'17	7°29' 2	1°36' 23	23°32' 7	7°11' 12	12°03' 11	11°40' 9	9°39' 19	19°47' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°25' 25	25°49' 29	0°01' 0	W 13
T 14	7 32 55	23°48'21	20°32' 2	2°57' 24	24°47' 7	7°52' 11	11°59' 11	11°47' 9	9°37' 19	19°47' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°21' 25	25°56' 29	0°07' 0	T 14
F 15	7 36 52	24°49'25	3°12' 2	4°19' 26	1°01' 8	8°34' 11	11°55' 11	11°54' 9	9°36' 19	19°46' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°18' 26	26°03' 0	0°13' 0	F 15
S 16	7 40 48	25°50'29	15°34' 5	5°43' 27	1°16' 9	9°15' 11	11°51' 12	12°01' 9	9°34' 19	19°45' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°15' 26	26°09' 0	0°19' 0	S 16
S 17	7 44 45	26°51'32	27°41' 7	7°07' 28	2°30' 9	9°57' 11	11°47' 12	12°08' 9	9°33' 19	19°44' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°12' 26	26°16' 0	0°25' 0	S 17
M 18	7 48 41	27°52'34	9°37' 8	8°32' 29	2°45' 10	10°38' 11	11°43' 12	12°15' 9	9°31' 19	19°43' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°09' 26	26°23' 0	0°31' 0	M 18
T 19	7 52 38	28°53'36	21°28' 9	9°58' 0	3°59' 11	11°19' 11	11°40' 12	12°22' 9	9°30' 19	19°43' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°05' 26	26°30' 0	0°37' 0	T 19
W 20	7 56 35	29°54'38	3°18' 11	11°25' 2	12°01' 12	12°01' 11	11°36' 12	12°29' 9	9°28' 19	19°42' 19	1°01' 1	17°35' 17	17°02' 26	26°36' 0	0°42' 0	W 20
T 21	8 0 31	0°55'39	15°12' 12	12°53' 3	12°42' 11	11°33' 12	12°36' 9	12°27' 9	9°27' 19	19°41' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°59' 26	26°43' 0	0°48' 0	T 21
F 22	8 4 28	1°56'39	27°13' 14	14°21' 4	13°24' 13	11°30' 12	12°43' 9	12°26' 9	9°26' 19	19°40' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°56' 26	26°50' 0	0°54' 0	F 22
S 23	8 8 24	2°57'38	9°25' 15	15°51' 5	5°57' 14	14°06' 11	11°28' 12	12°50' 9	9°24' 19	19°39' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°53' 26	26°56' 0	1°00' 0	S 23
S 24	8 12 21	3°58'37	21°49' 17	17°21' 7	7°11' 28	14°47' 11	11°25' 12	12°57' 9	9°23' 19	19°38' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°50' 27	27°03' 1	1°05' 0	S 24
M 25	8 16 17	4°59'34	4°28' 18	18°51' 8	8°26' 15	15°29' 11	11°23' 13	13°05' 9	9°22' 19	19°37' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°46' 27	27°10' 1	1°11' 0	M 25
T 26	8 20 14	6°03'17	17°22' 20	20°23' 9	9°41' 16	16°10' 11	11°21' 13	13°12' 9	9°21' 19	19°36' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°43' 27	27°16' 1	1°17' 0	T 26
W 27	8 24 11	7°12'6	0°31' 21	15°55' 10	5°55' 16	16°52' 11	11°19' 13	13°19' 9	9°20' 19	19°34' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°40' 27	27°23' 1	1°22' 0	W 27
T 28	8 28 7	8°22'0	13°54' 23	23°28' 12	12°10' 17	17°34' 11	11°17' 13	13°26' 9	9°19' 19	19°33' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°37' 27	27°30' 1	1°28' 0	T 28
F 29	8 32 4	9°31'3	27°29' 25	1°01' 13	13°24' 18	18°15' 11	11°16' 13	13°33' 9	9°18' 19	19°32' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°34' 27	27°36' 1	1°33' 0	F 29
S 30	8 36 0	10°40'4	11°15' 26	16°36' 14	14°39' 18	18°57' 11	11°14' 13	13°41' 9	9°17' 19	19°31' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°31' 27	27°43' 1	1°39' 0	S 30
S 31	8 39 57	11°45'4	25°11' 28	28°11' 15	15°53' 19	19°39' 11	11°13' 13	13°48' 9	9°16' 19	19°30' 19	1°01' 1	17°35' 17	16°27' 27	27°50' 1	1°44' 0	S 31

Delta T = 76.67 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1610 GC

00:00 UT

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

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1610

## geocentric

MARCH 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 34 17	10♈18'02	20♈13	20♈ 0	21♈55	9♈58	12♈ 8	17♈13	9♈15	18♈47	1♈22	16♈ R 0	14♈55	1♈ 4	3♈56	M 1
T 2	10 38 13	11°18'03	4♈25	21°54	23°10	10°41	12°13	17°20	9°15	18♈45	1°22	15♈59	14°52	1°10	3°59	T 2
W 3	10 42 10	12°18'03	18°31	23°48	24°24	11°23	12°18	17°27	9°16	18°44	1°23	15°D59	14°49	1°17	4° 3	W 3
T 4	10 46 6	13°18'00	2♈31	25°40	25°39	12° 5	12°23	17°34	9°17	18°42	1°24	15°59	14°46	1°24	4° 6	T 4
F 5	10 50 3	14°17'55	16°24	27°31	26°53	12°48	12°28	17°40	9°18	18°41	1°25	16°R 0	14°42	1°30	4°10	F 5
S 6	10 54 0	15°17'48	0♈10	29°19	28° 8	13°30	12°34	17°47	9°19	18°39	1°26	15°59	14°39	1°37	4°13	S 6
S 7	10 57 56	16°17'39	13°47	1°Y 5	29°22	14°12	12°39	17°54	9°20	18°37	1°27	15°56	14°36	1°44	4°16	S 7
M 8	11 1 53	17°17'27	27°14	2°48	0♈37	14°55	12°45	18° 0	9°21	18°36	1°28	15°50	14°33	1°51	4°19	M 8
T 9	11 5 49	18°17'14	10♈30	4°27	1°51	15°37	12°51	18° 7	9°22	18°34	1°29	15°41	14°30	1°57	4°22	T 9
W10	11 9 46	19°16'58	23°33	6° 2	3° 6	16°20	12°57	18°14	9°23	18°32	1°30	15°31	14°27	2° 4	4°25	W10
T 11	11 13 42	20°16'40	6♈21	7°33	4°20	17° 2	13° 3	18°20	9°24	18°31	1°31	15°19	14°23	2°11	4°28	T 11
F 12	11 17 39	21°16'20	18°55	8°58	5°34	17°45	13°10	18°26	9°25	18°29	1°33	15° 7	14°20	2°17	4°31	F 12
S 13	11 21 35	22°15'59	1♈15	10°18	6°49	18°27	13°16	18°33	9°27	18°27	1°34	14°57	14°17	2°24	4°34	S 13
S 14	11 25 32	23°15'36	13°21	11°33	8° 3	19°10	13°23	18°39	9°28	18°26	1°35	14°48	14°14	2°31	4°36	S 14
M15	11 29 29	24°15'10	25°18	12°41	9°18	19°52	13°30	18°46	9°29	18°24	1°36	14°41	14°11	2°37	4°39	M15
T 16	11 33 25	25°14'43	7♈ 9	13°42	10°32	20°35	13°37	18°52	9°31	18°22	1°37	14°37	14° 8	2°44	4°41	T 16
W17	11 37 22	26°14'15	18°58	14°36	11°47	21°17	13°44	18°58	9°32	18°21	1°38	14°36	14° 4	2°51	4°44	W17
T 18	11 41 18	27°13'44	0♈31	15°23	13° 1	22° 0	13°51	19° 4	9°34	18°19	1°39	14°D35	14° 1	2°57	4°46	T 18
F 19	11 45 15	28°13'12	12°54	16° 3	14°15	22°43	13°58	19°10	9°36	18°17	1°40	14°R36	13°58	3° 4	4°48	F 19
S 20	11 49 11	29°12'38	25°10	16°35	15°30	23°25	14° 6	19°17	9°37	18°16	1°42	14°35	13°55	3°11	4°50	S 20
S 21	11 53 8	0°Y12'02	7♈46	16°59	16°44	24° 8	14°14	19°23	9°39	18°14	1°43	14°33	13°52	3°17	4°52	S 21
M22	11 57 4	1°11'25	20°46	17°16	17°58	24°50	14°21	19°29	9°41	18°12	1°44	14°29	13°48	3°24	4°54	M22
T 23	12 1 1	2°10'45	4♈11	17°25	19°13	25°33	14°29	19°35	9°42	18°11	1°45	14°22	13°45	3°31	4°56	T 23
W24	12 4 58	3°10'03	18° 0	17°R27	20°27	26°16	14°37	19°41	9°44	18° 9	1°46	14°12	13°42	3°37	4°58	W24
T 25	12 8 54	4° 9'20	2°Y13	17°21	21°42	26°58	14°46	19°46	9°46	18° 8	1°48	14° 0	13°39	3°44	5° 0	T 25
F 26	12 12 51	5° 8'34	16°43	17° 8	22°56	27°41	14°54	19°52	9°48	18° 6	1°49	13°49	13°36	3°51	5° 1	F 26
S 27	12 16 47	6° 7'46	1♈22	16°49	24°10	28°24	15° 3	19°58	9°50	18° 4	1°50	13°38	13°33	3°57	5° 3	S 27
S 28	12 20 44	7° 6'56	16° 4	16°24	25°24	29° 6	15°11	20° 4	9°52	18° 3	1°51	13°29	13°29	4° 4	5° 4	S 28
M29	12 24 40	8° 6'04	0♈41	15°53	26°39	29°49	15°20	20° 9	9°54	18° 1	1°53	13°22	13°26	4°11	5° 6	M29
T 30	12 28 37	9° 5'10	15° 8	15°18	27°53	0♈31	15°29	20°15	9°56	18° 0	1°54	13°19	13°23	4°17	5° 7	T 30
W31	12 32 33	10°Y 4'13	29♈21	14°Y38	29♈ 7	1♈14	15♈38	20♈20	9♈58	17♈58	1♈55	13♈17	13♈20	4♈24	5♈ 8	W31

Delta T = 76.49 sec

Greg. Calendar

APRIL 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 36 30	11°Y 3'14	13♈19	13°R56	0°Y22	1♈57	15♈47	20♈26	10♈ 0	17°R57	1♈57	13°R17	13♈17	4♈31	5♈ 9	T 1
F 2	12 40 26	12° 2'13	27° 3	13°Y11	1°36	2°39	15°56	20°31	10° 3	17°Y55	1°58	13♈17	13°14	4°37	5°10	F 2
S 3	12 44 23	13° 1'09	10♈32	12°25	2°50	3°22	16° 5	20°36	10° 5	17°54	1°59	13°15	13°10	4°44	5°11	S 3
S 4	12 48 20	14° 0'03	23°49	11°38	4° 4	4° 5	16°15	20°42	10° 7	17°52	2° 0	13°11	13° 7	4°51	5°12	S 4
M 5	12 52 16	14°58'54	6♈54	10°51	5°18	4°47	16°25	20°47	10° 9	17°51	2° 2	13° 4	13° 4	4°57	5°13	M 5
T 6	12 56 13	15°57'44	19°48	10° 6	6°33	5°30	16°34	20°52	10°12	17°49	2° 3	12°54	13° 1	5° 4	5°14	T 6
W 7	13 0 9	16°56'31	2♈30	9°23	7°47	6°13	16°44	20°57	10°14	17°48	2° 4	12°42	12°58	5°11	5°14	W 7
T 8	13 4 6	17°55'16	15° 2	8°43	9° 1	6°55	16°54	21° 2	10°17	17°47	2° 6	12°29	12°54	5°18	5°15	T 8
F 9	13 8 2	18°53'59	27°23	8° 6	10°15	7°38	17° 4	21° 7	10°19	17°45	2° 7	12°15	12°51	5°24	5°15	F 9
S 10	13 11 59	19°52'40	9♈34	7°33	11°29	8°21	17°14	21°12	10°22	17°44	2° 8	12° 2	12°48	5°31	5°16	S 10
S 11	13 15 55	20°51'19	21°35	7° 5	12°43	9° 3	17°24	21°17	10°24	17°43	2°10	11°52	12°45	5°38	5°16	S 11
M12	13 19 52	21°49'57	3♈28	6°41	13°58	9°46	17°34	21°21	10°27	17°41	2°11	11°44	12°42	5°44	5°16	M12
T 13	13 23 49	22°48'33	15°17	6°22	15°12	10°29	17°45	21°26	10°29	17°40	2°12	11°38	12°39	5°51	5°R16	T 13
W14	13 27 45	23°47'07	27° 5	6° 8	16°26	11°11	17°55	21°31	10°32	17°39	2°14	11°36	12°35	5°58	5°16	W14
T 15	13 31 42	24°45'39	8♈57	5°59	17°40	11°54	18° 6	21°35	10°35	17°37	2°15	11°D35	12°32	6° 4	5°16	T 15
F 16	13 35 38	25°44'10	20°58	5°D55	18°54	12°37	18°17	21°39	10°37	17°36	2°17	11°R35	12°29	6°11	5°16	F 16
S 17	13 39 35	26°42'39	3♈13	5°56	20° 8	13°19	18°27	21°44	10°40	17°35	2°18	11°35	12°26	6°18	5°15	S 17
S 18	13 43 31	27°41'06	15°48	6° 2	21°22	14° 2	18°38	21°48	10°43	17°34	2°19	11°34	12°23	6°24	5°15	S 18
M19	13 47 28	28°39'32	28°46	6°13	22°36	14°44	18°49	21°52	10°46	17°33	2°21	11°30	12°19	6°31	5°14	M19
T 20	13 51 24	29°37'56	12♈12	6°29	23°50	15°27	19° 0	21°56	10°49	17°31	2°22	11°24	12°16	6°38	5°14	T 20
W21	13 55 21	0♈36'19	26° 7	6°49	25° 4	16°10	19°11	22° 0	10°52	17°30	2°23	11°16	12°13	6°44	5°13	W21
T 22	13 59 18	1°34'40	10°Y29	7°14	26°18	16°52	19°22	22° 4	10°54	17°29	2°25	11° 7	12°10	6°51	5°13	T 22
F 23	14 3 14	2°32'59	25°13	7°44	27°32	17°35	19°34	22° 8	10°57	17°28	2°26	10°56	12° 7	6°58	5°12	F 23
S 24	14 7 11	3°31'16	10♈12	8°17	28°46	18°17	19°45	22°12	11° 0	17°27	2°27	10°46	12° 4	7° 4	5°11	S 24
S 25	14 11 7	4°29'32	25°15	8°54	0♈ 0	19° 0	19°56	22°16	11° 3	17°26	2°29	10°38	12° 0	7°11	5°10	S 25
M26	14 15 4	5°27'45	10♈15	9°35	1°14	19°42	20° 8	22°19	11° 6	17°25	2°30	10°33	11°57	7°18	5° 9	M26
T 27	14 19 0	6°25'57	25° 1	10°20	2°28	20°25	20°20	22°23	11° 9	17°24	2°32	10°30	11°54	7°24	5° 8	T 27
W28	14 22 57	7°24'07	9♈30	11° 8	3°42	21° 7	20°31	22°27	11°12	17°23	2°33	10°D29	11°51	7°31	5° 7	W28
T 29	14 26 53	8°22'15	23°37	12° 0	4°56	21°50	20°43	22°30	11°16	17°22	2°34	10°29	11°48	7°38	5° 5	T 29
F 30	14 30 50	9♈20'21	7♈23	12°Y55	6♈10	22°32	20♈55	22°33	11♈19	17♈21	2♈36	10°R29	11♈45	7♈44	5♈ 4	F 30

Delta T = 76.40 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1610

geocentric

MAY 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 34 47	10♌18'25	20♌49	13♍53	7♎24	23♏14	21♐7	22♐36	11♑22	17♒20	2♓37	10♒29	11♓41	7♓51	5♓R 2	S 1
S 2	14 38 43	11°16'27	3♑56	14°54	8°38	23°57	21°19	22°40	11°25	17♑20	2°38	10♓27	11°38	7°58	5♓ 1	S 2
M 3	14 42 40	12°14'27	16°48	15°58	9°52	24°39	21°31	22°43	11°28	17°19	2°40	10°22	11°35	8° 4	4°59	M 3
T 4	14 46 36	13°12'25	29°26	17° 4	11° 6	25°21	21°43	22°46	11°31	17°18	2°41	10°15	11°32	8°11	4°58	T 4
W 5	14 50 33	14°10'21	11♌53	18°13	12°20	26° 4	21°55	22°48	11°35	17°17	2°42	10° 6	11°29	8°18	4°56	W 5
T 6	14 54 29	15° 8'15	24° 9	19°25	13°34	26°46	22° 7	22°51	11°38	17°17	2°44	9°56	11°25	8°24	4°54	T 6
F 7	14 58 26	16° 6'08	6♌17	20°40	14°48	27°28	22°19	22°54	11°41	17°16	2°45	9°46	11°22	8°31	4°52	F 7
S 8	15 2 22	17° 4'00	18°18	21°57	16° 1	28°10	22°31	22°56	11°44	17°15	2°47	9°37	11°19	8°38	4°50	S 8
S 9	15 6 19	18° 1'50	0♌12	23°16	17°15	28°52	22°44	22°59	11°48	17°15	2°48	9°29	11°16	8°44	4°48	S 9
M10	15 10 16	18°59'38	12° 2	24°38	18°29	29°34	22°56	23° 1	11°51	17°14	2°49	9°23	11°13	8°51	4°46	M10
T 11	15 14 12	19°57'25	23°50	26° 2	19°43	0♌17	23° 9	23° 4	11°54	17°13	2°51	9°19	11°10	8°58	4°44	T 11
W12	15 18 9	20°55'11	5♓39	27°29	20°57	0°59	23°21	23° 6	11°58	17°13	2°52	9°D18	11° 6	9° 4	4°41	W12
T 13	15 22 5	21°52'56	17°32	28°58	22°11	1°41	23°34	23° 8	12° 1	17°12	2°53	9°18	11° 3	9°11	4°39	T 13
F 14	15 26 2	22°50'39	29°34	0♌29	23°24	2°23	23°46	23°10	12° 5	17°12	2°54	9°19	11° 0	9°18	4°37	F 14
S 15	15 29 58	23°48'22	11♌49	2° 2	24°38	3° 4	23°59	23°12	12° 8	17°11	2°56	9°21	10°57	9°24	4°34	S 15
S 16	15 33 55	24°46'03	24°22	3°38	25°52	3°46	24°12	23°14	12°11	17°11	2°57	9°R21	10°54	9°31	4°31	S 16
M17	15 37 51	25°43'43	7♌17	5°16	27° 6	4°28	24°25	23°16	12°15	17°11	2°58	9°21	10°51	9°38	4°29	M17
T 18	15 41 48	26°41'22	20°39	6°56	28°20	5°10	24°37	23°17	12°18	17°10	3° 0	9°18	10°47	9°44	4°26	T 18
W19	15 45 45	27°39'01	4♌29	8°39	29°33	5°52	24°50	23°19	12°22	17°10	3° 1	9°14	10°44	9°51	4°23	W19
T 20	15 49 41	28°36'38	18°47	10°23	0♌47	6°33	25° 3	23°20	12°25	17°10	3° 2	9° 9	10°41	9°58	4°21	T 20
F 21	15 53 38	29°34'14	3♓31	12°10	2° 1	7°15	25°16	23°22	12°29	17° 9	3° 3	9° 3	10°38	10° 4	4°18	F 21
S 22	15 57 34	0♌31'49	18°33	13°59	3°15	7°56	25°29	23°23	12°32	17° 9	3° 5	8°58	10°35	10°11	4°15	S 22
S 23	16 1 31	1°29'23	3♌46	15°51	4°29	8°38	25°42	23°24	12°36	17° 9	3° 6	8°53	10°31	10°18	4°12	S 23
M24	16 5 27	2°26'57	18°57	17°44	5°42	9°19	25°55	23°25	12°39	17° 9	3° 7	8°50	10°28	10°24	4° 9	M24
T 25	16 9 24	3°24'29	3♓59	19°40	6°56	10° 1	26° 8	23°26	12°43	17° 8	3° 8	8°D49	10°25	10°31	4° 6	T 25
W26	16 13 20	4°21'59	18°43	21°38	8°10	10°42	26°21	23°27	12°46	17° 8	3°10	8°49	10°22	10°38	4° 3	W26
T 27	16 17 17	5°19'29	3♌ 4	23°37	9°24	11°23	26°35	23°28	12°50	17° 8	3°11	8°50	10°19	10°44	3°59	T 27
F 28	16 21 14	6°16'57	17° 0	25°39	10°37	12° 4	26°48	23°29	12°53	17° 8	3°12	8°52	10°16	10°51	3°56	F 28
S 29	16 25 10	7°14'24	0♌31	27°43	11°51	12°45	27° 1	23°29	12°57	17°D 8	3°13	8°53	10°12	10°58	3°53	S 29
S 30	16 29 7	8°11'49	13°39	29°48	13° 5	13°26	27°14	23°30	13° 0	17° 8	3°14	8°R53	10° 9	11° 4	3°50	S 30
M31	16 33 3	9♌ 9'13	26♌27	1♌55	14♌19	14♌ 7	27♌27	23°30	13°II 4	17°II 8	3°15	8°51	10°56	11°11	3°46	M31

Delta T = 76.31 sec

Greg. Calendar

JUNE 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 37 0	10♌6'36	8♌58	4♌ 3	15♌32	14♌48	27♌41	23°30	13°II 8	17°II 8	3°17	8°R49	10°53	11°18	3°R43	T 1
W 2	16 40 56	11° 3'58	21°15	6°13	16°46	15°29	27°54	23°30	13°11	17° 9	3°18	8°45	10° 0	11°24	3♓39	W 2
T 3	16 44 53	12° 1'19	3♌21	8°24	18° 0	16° 9	28° 7	23°R31	13°15	17° 9	3°19	8°41	9°57	11°31	3°36	T 3
F 4	16 48 49	12°58'39	15°19	10°35	19°13	16°50	28°21	23°31	13°18	17° 9	3°20	8°37	9°53	11°38	3°32	F 4
S 5	16 52 46	13°55'58	27°12	12°47	20°27	17°30	28°34	23°30	13°22	17° 9	3°21	8°33	9°50	11°44	3°29	S 5
S 6	16 56 43	14°53'17	9♌ 2	14°59	21°41	18°11	28°48	23°30	13°25	17° 9	3°22	8°29	9°47	11°51	3°25	S 6
M 7	17 0 39	15°50'34	20°51	17°11	22°54	18°51	29° 1	23°30	13°29	17°10	3°23	8°27	9°44	11°58	3°22	M 7
T 8	17 4 36	16°47'52	2♓41	19°22	24° 8	19°31	29°15	23°30	13°32	17°10	3°24	8°D26	9°41	12° 4	3°18	T 8
W 9	17 8 32	17°45'08	14°34	21°33	25°22	20°11	29°28	23°29	13°36	17°10	3°25	8°26	9°37	12°11	3°14	W 9
T 10	17 12 29	18°42'24	26°33	23°43	26°35	20°51	29°42	23°28	13°40	17°11	3°26	8°27	9°34	12°18	3°11	T 10
F 11	17 16 25	19°39'39	8♌41	25°52	27°49	21°31	29°55	23°28	13°43	17°11	3°27	8°28	9°31	12°24	3° 7	F 11
S 12	17 20 22	20°36'54	21° 1	28° 0	29° 3	22°11	0♓ 9	23°27	13°47	17°12	3°28	8°30	9°28	12°31	3° 3	S 12
S 13	17 24 18	21°34'09	3♌37	0♓ 6	0♓16	22°51	0°22	23°26	13°50	17°12	3°29	8°31	9°25	12°38	2°59	S 13
M14	17 28 15	22°31'24	16°32	2°11	1°30	23°30	0°36	23°25	13°54	17°12	3°30	8°R32	9°22	12°44	2°55	M14
T 15	17 32 12	23°28'38	29°50	4°14	2°44	24°10	0°49	23°24	13°57	17°13	3°31	8°32	9°18	12°51	2°52	T 15
W16	17 36 8	24°25'52	13♌32	6°15	3°57	24°49	1° 3	23°23	14° 1	17°14	3°32	8°31	9°15	12°58	2°48	W16
T 17	17 40 5	25°23'06	27°40	8°14	5°11	25°28	1°16	23°22	14° 4	17°14	3°33	8°30	9°12	13° 4	2°44	T 17
F 18	17 44 1	26°20'20	12♌12	10°11	6°24	26° 7	1°30	23°20	14° 8	17°15	3°34	8°28	9° 9	13°11	2°40	F 18
S 19	17 47 58	27°17'34	27° 4	12° 6	7°38	26°46	1°44	23°19	14°11	17°15	3°35	8°27	9° 6	13°18	2°36	S 19
S 20	17 51 54	28°14'48	12♌ 9	13°59	8°52	27°25	1°57	23°17	14°15	17°16	3°36	8°26	9° 3	13°24	2°32	S 20
M21	17 55 51	29°12'02	27°18	15°50	10° 5	28° 4	2°11	23°16	14°18	17°17	3°37	8°25	8°59	13°31	2°28	M21
T 22	17 59 47	0♓ 9'15	12♓22	17°39	11°19	28°42	2°24	23°14	14°22	17°18	3°37	8°D25	8°56	13°38	2°24	T 22
W23	18 3 44	1° 6'29	27°13	19°25	12°33	29°21	2°38	23°12	14°25	17°18	3°38	8°26	8°53	13°44	2°21	W23
T 24	18 7 41	2° 3'42	11♌43	21°10	13°46	29°59	2°52	23°10	14°29	17°19	3°39	8°26	8°50	13°51	2°17	T 24
F 25	18 11 37	3° 0'54	25°49	22°52	15° 0	0♌37	3° 5	23° 8	14°32	17°20	3°40	8°27	8°47	13°57	2°13	F 25
S 26	18 15 34	3°58'06	9♌28	24°32	16°14	1°15	3°19	23° 6	14°35	17°21	3°41	8°27	8°43	14° 4	2° 9	S 26
S 27	18 19 30	4°55'18	22°42	26° 9	17°27	1°52	3°32	23° 4	14°39	17°22	3°41	8°27	8°40	14°11	2° 5	S 27
M28	18 23 27	5°52'29	5♌32	27°45	18°41	2°30	3°46	23° 2	14°42	17°23	3°42	8°R27	8°37	14°17	2° 1	M28
T 29	18 27 23	6°49'40	18° 2	29°18	19°54	3° 7	4° 0	22°59	14°46	17°24	3°43	8°27	8°34	14°24	1°57	T 29
W30	18 31 20	7°46'51	0♌15	0♌49	21°58	3°Y44	4°513	22°57	14°II49	17°II25	3°44	8°27	8°31	14°31	1°53	W30

Delta T = 76.21 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1610  
geocentric

JULY 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 35 16	8♂44'02	12♂17	2♂18	22♂22	4♂21	4♂27	22°R54	14♂52	17♂26	3♂44	8°D27	8♂28	14♂37	1°R49	T 1
F 2	18 39 13	9°41'12	24°11	3°45	23°35	4°58	4°40	22♂52	14°55	17°27	3°45	8♂27	8°24	14°44	1♂46	F 2
S 3	18 43 10	10°38'23	6♂0	5°9	24°49	5°35	4°54	22°49	14°59	17°28	3°46	8°28	8°21	14°51	1°42	S 3
S 4	18 47 6	11°35'33	17°49	6°31	26°2	6°11	5°7	22°46	15°2	17°29	3°46	8°28	8°18	14°57	1°38	S 4
M 5	18 51 3	12°32'44	29°39	7°51	27°16	6°48	5°21	22°44	15°5	17°30	3°47	8°28	8°15	15°4	1°34	M 5
T 6	18 54 59	13°29'55	11♂34	9°8	28°29	7°24	5°35	22°41	15°9	17°31	3°47	8°R28	8°12	15°11	1°30	T 6
W 7	18 58 56	14°27'06	23°35	10°23	29°43	7°59	5°48	22°38	15°12	17°33	3°48	8°28	8°9	15°17	1°27	W 7
T 8	19 2 52	15°24'17	5♂45	11°35	0♂56	8°35	6°2	22°35	15°15	17°34	3°48	8°27	8°5	15°24	1°23	T 8
F 9	19 6 49	16°21'29	18°6	12°45	2°10	9°10	6°15	22°32	15°18	17°35	3°49	8°26	8°2	15°31	1°19	F 9
S 10	19 10 46	17°18'41	0♂38	13°52	3°23	9°46	6°29	22°28	15°21	17°36	3°50	8°25	7°59	15°37	1°16	S 10
S 11	19 14 42	18°15'54	13°25	14°56	4°37	10°21	6°42	22°25	15°24	17°38	3°50	8°24	7°56	15°44	1°12	S 11
M12	19 18 39	19°13'07	26°27	15°58	5°50	10°55	6°55	22°22	15°28	17°39	3°51	8°23	7°53	15°51	1°8	M12
T 13	19 22 35	20°10'21	9♂47	16°57	7°4	11°30	7°9	22°18	15°31	17°40	3°51	8°22	7°49	15°57	1°5	T 13
W14	19 26 32	21°7'36	23°26	17°52	8°18	12°4	7°22	22°15	15°34	17°42	3°51	8°D22	7°46	16°4	1°1	W14
T 15	19 30 28	22°4'51	7♂24	18°44	9°31	12°38	7°36	22°11	15°37	17°43	3°52	8°23	7°43	16°11	0°58	T 15
F 16	19 34 25	23°2'08	21°41	19°34	10°45	13°12	7°49	22°8	15°40	17°45	3°52	8°24	7°40	16°17	0°54	F 16
S 17	19 38 21	23°59'25	6♂14	20°19	11°58	13°45	8°2	22°4	15°43	17°46	3°53	8°25	7°37	16°24	0°51	S 17
S 18	19 42 18	24°56'43	21°0	21°1	13°12	14°19	8°16	22°0	15°46	17°48	3°53	8°26	7°34	16°31	0°47	S 18
M19	19 46 15	25°54'03	5♂52	21°40	14°25	14°51	8°29	21°57	15°49	17°49	3°53	8°R26	7°30	16°37	0°44	M19
T 20	19 50 11	26°51'23	20°44	22°14	15°38	15°24	8°42	21°53	15°51	17°51	3°54	8°26	7°27	16°44	0°41	T 20
W21	19 54 8	27°48'43	5♂28	22°45	16°52	15°56	8°55	21°49	15°54	17°52	3°54	8°25	7°24	16°51	0°38	W21
T 22	19 58 4	28°46'04	19°57	23°11	18°5	16°28	9°8	21°45	15°57	17°54	3°54	8°22	7°21	16°57	0°34	T 22
F 23	20 2 1	29°43'26	4♂5	23°33	19°19	17°0	9°22	21°41	16°0	17°55	3°54	8°20	7°18	17°4	0°31	F 23
S 24	20 5 57	0♂40'48	17°48	23°50	20°32	17°31	9°35	21°37	16°3	17°57	3°55	8°17	7°14	17°11	0°28	S 24
S 25	20 9 54	1°38'11	1♂6	24°3	21°46	18°2	9°48	21°33	16°6	17°59	3°55	8°14	7°11	17°17	0°25	S 25
M26	20 13 50	2°35'35	14°0	24°10	22°59	18°33	10°1	21°29	16°8	18°0	3°55	8°12	7°8	17°24	0°22	M26
T 27	20 17 47	3°32'59	26°32	24°R13	24°13	19°3	10°14	21°25	16°11	18°2	3°55	8°10	7°5	17°30	0°19	T 27
W28	20 21 44	4°30'24	8♂46	24°10	25°26	19°33	10°27	21°20	16°14	18°4	3°55	8°D10	7°2	17°37	0°16	W28
T 29	20 25 40	5°27'49	20°47	24°2	26°39	20°3	10°40	21°16	16°16	18°5	3°56	8°11	6°59	17°44	0°13	T 29
F 30	20 29 37	6°25'16	2♂39	23°49	27°53	20°32	10°53	21°12	16°19	18°7	3°56	8°13	6°55	17°50	0°11	F 30
S 31	20 33 33	7♂22'43	14♂28	23♂31	29♂6	21♂1	11♂5	21♂8	16♂21	18♂9	3♂56	8♂14	6♂52	17♂57	0♂8	S 31

Delta T = 76.12 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 37 30	8♂20'10	26♂17	23°R 8	0♂19	21°R30	11♂18	21°R 3	16♂24	18♂11	3♂56	8♂16	6♂49	18♂4	0°R 5	S 1
M 2	20 41 26	9°17'39	8♂11	22♂39	1°33	21°58	11°31	20♂59	16°26	18°12	3°56	8°R16	6°46	18°10	0♂3	M 2
T 3	20 45 23	10°15'09	20°13	22°6	2°46	22°25	11°44	20°55	16°29	18°14	3°56	8°16	6°43	18°17	0°0	T 3
W 4	20 49 19	11°12'39	2♂26	21°28	3°59	22°53	11°56	20°50	16°31	18°16	3°R56	8°14	6°40	18°24	29♂58	W 4
T 5	20 53 16	12°10'11	14°50	20°47	5°13	23°20	12°9	20°46	16°33	18°18	3°56	8°10	6°36	18°30	29°56	T 5
F 6	20 57 13	13°7'44	27°29	20°2	6°26	23°46	12°21	20°41	16°36	18°20	3°56	8°5	6°33	18°37	29°53	F 6
S 7	21 1 9	14°5'18	10♂20	19°15	7°39	24°12	12°34	20°37	16°38	18°22	3°56	7°59	6°30	18°44	29°51	S 7
S 8	21 5 6	15°2'53	23°26	18°26	8°53	24°38	12°46	20°32	16°40	18°24	3°56	7°53	6°27	18°50	29°49	S 8
M 9	21 9 2	16°0'30	6♂45	17°36	10°6	25°3	12°59	20°28	16°43	18°26	3°56	7°47	6°24	18°57	29°47	M 9
T 10	21 12 59	16°58'08	20°16	16°46	11°19	25°28	13°11	20°23	16°45	18°28	3°55	7°43	6°20	19°4	29°45	T 10
W11	21 16 55	17°55'48	4♂0	15°57	12°32	25°52	13°23	20°19	16°47	18°30	3°55	7°41	6°17	19°10	29°43	W11
T 12	21 20 52	18°53'30	17°55	15°10	13°45	26°15	13°36	20°14	16°49	18°32	3°55	7°D40	6°14	19°17	29°41	T 12
F 13	21 24 48	19°51'13	2♂1	14°25	14°59	26°39	13°48	20°10	16°51	18°34	3°55	7°40	6°11	19°24	29°39	F 13
S 14	21 28 45	20°48'58	16°17	13°45	16°12	27°1	14°0	20°5	16°53	18°36	3°55	7°42	6°8	19°30	29°37	S 14
S 15	21 32 42	21°46'45	0♂41	13°9	17°25	27°23	14°12	20°1	16°55	18°38	3°55	7°R43	6°5	19°37	29°36	S 15
M16	21 36 38	22°44'33	15°9	12°39	18°38	27°45	14°24	19°56	16°57	18°40	3°54	7°43	6°1	19°44	29°34	M16
T 17	21 40 35	23°42'23	29°39	12°15	19°51	28°6	14°36	19°52	16°59	18°42	3°54	7°41	5°58	19°50	29°32	T 17
W18	21 44 31	24°40'14	14♂3	11°58	21°4	28°26	14°48	19°47	17°1	18°44	3°54	7°37	5°55	19°57	29°31	W18
T 19	21 48 28	25°38'07	28°17	11°48	22°17	28°46	14°59	19°43	17°2	18°46	3°53	7°31	5°52	20°3	29°30	T 19
F 20	21 52 24	26°36'02	12♂15	11°D46	23°30	29°5	15°11	19°38	17°4	18°48	3°53	7°23	5°49	20°10	29°28	F 20
S 21	21 56 21	27°33'58	25°54	11°52	24°44	29°24	15°23	19°34	17°6	18°50	3°53	7°15	5°46	20°17	29°27	S 21
S 22	22 0 17	28°31'55	9♂10	12°5	25°57	29°42	15°34	19°29	17°7	18°52	3°52	7°7	5°42	20°23	29°26	S 22
M23	22 4 14	29°29'53	22°4	12°27	27°10	29°59	15°46	19°25	17°9	18°54	3°52	7°0	5°39	20°30	29°25	M23
T 24	22 8 11	0♂27'53	4♂36	12°57	28°23	0♂16	15°57	19°21	17°11	18°56	3°52	6°54	5°36	20°37	29°24	T 24
W25	22 12 7	1°25'55	16°51	13°35	29°36	0°32	16°9	19°16	17°12	18°58	3°51	6°51	5°33	20°43	29°23	W25
T 26	22 16 4	2°23'58	28°51	14°21	0♂49	0°47	16°20	19°12	17°13	19°1	3°51	6°D50	5°30	20°50	29°22	T 26
F 27	22 20 0	3°22'02	10♂44	15°14	2°2	1°2	16°31	19°8	17°15	19°3	3°50	6°50	5°26	20°57	29°22	F 27
S 28	22 23 57	4°20'08	22°32	16°15	3°14	1°16	16°42	19°3	17°16	19°5	3°50	6°51	5°23	21°3	29°21	S 28
S 29	22 27 53	5°18'15	4♂23	17°22	4°27	1°29	16°53	18°59	17°18	19°7	3°49	6°R52	5°20	21°10	29°21	S 29
M30	22 31 50	6°16'24	16°20	18°36	5°40	1°42	17°4	18°55	17°19	19°9	3°49	6°51	5°17	21°17	29°20	M30
T 31	22 35 46	7♂14'34	28♂28	19♂56	6♂53	1♂54	17♂15	18♂51	17♂20	19♂12	3♂48	6♂49	5♂14	21♂23	29♂20	T 31

Delta T = 76.03 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1610  
geocentric

SEPTEMBER 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 39 43	8♐12'46	10♏51	21♏21	8♏6	2♏5	17♏26	18♏R47	17♏II21	19♏14	3♏R48	6♏R44	5♏11	21♏30	29♏R19	W 1
T 2	22 43 39	9♐10'59	23°31	22°51	9°19	2°15	17°36	18♏42	17°22	19°16	3♏47	6♏37	5°7	21°37	29♏R19	T 2
F 3	22 47 36	10°9'14	6♐28	24°25	10°31	2°25	17°47	18°38	17°23	19°18	3°47	6°28	5°4	21°43	29°19	F 3
S 4	22 51 33	11°7'31	19°43	26°4	11°44	2°33	17°58	18°34	17°24	19°20	3°46	6°17	5°1	21°50	29°D19	S 4
S 5	22 55 29	12°5'50	3♐13	27°45	12°57	2°41	18°8	18°30	17°25	19°23	3°45	6°6	4°58	21°57	29°19	S 5
M 6	22 59 26	13°4'10	16°55	29°30	14°10	2°48	18°18	18°27	17°26	19°25	3°45	5°56	4°55	22°3	29°19	M 6
T 7	23 3 22	14°2'33	0♐48	1♐16	15°22	2°55	18°28	18°23	17°27	19°27	3°44	5°48	4°52	22°10	29°20	T 7
W 8	23 7 19	15°0'58	14°46	3°5	16°35	3°0	18°39	18°19	17°28	19°29	3°43	5°42	4°48	22°16	29°20	W 8
T 9	23 11 15	15°59'24	28°50	4°55	17°48	3°5	18°49	18°15	17°29	19°31	3°43	5°39	4°45	22°23	29°20	T 9
F 10	23 15 12	16°57'54	12♐55	6°46	19°0	3°9	18°58	18°11	17°30	19°34	3°42	5°D38	4°42	22°30	29°21	F 10
S 11	23 19 8	17°56'25	27°2	8°38	20°13	3°12	19°8	18°8	17°30	19°36	3°41	5°38	4°39	22°36	29°21	S 11
S 12	23 23 5	18°54'59	11♐10	10°30	21°25	3°14	19°18	18°4	17°31	19°38	3°40	5°R38	4°36	22°43	29°22	S 12
M13	23 27 2	19°53'35	25°16	12°23	22°38	3°15	19°28	18°1	17°31	19°40	3°40	5°37	4°32	22°50	29°23	M13
T 14	23 30 58	20°52'13	9♐20	14°15	23°50	3°R15	19°37	17°57	17°32	19°43	3°39	5°33	4°29	22°56	29°23	T 14
W15	23 34 55	21°50'53	23°19	16°7	25°3	3°15	19°46	17°54	17°32	19°45	3°38	5°27	4°26	23°3	29°24	W15
T 16	23 38 51	22°49'36	7♐10	17°59	26°15	3°13	19°56	17°51	17°33	19°47	3°37	5°17	4°23	23°10	29°25	T 16
F 17	23 42 48	23°48'20	20°48	19°51	27°28	3°11	20°5	17°47	17°33	19°49	3°37	5°6	4°20	23°16	29°26	F 17
S 18	23 46 44	24°47'06	4♐11	21°41	28°40	3°7	20°14	17°44	17°33	19°51	3°36	4°53	4°17	23°23	29°27	S 18
S 19	23 50 41	25°45'54	17°17	23°32	29°53	3°3	20°23	17°41	17°34	19°54	3°35	4°41	4°13	23°30	29°29	S 19
M20	23 54 37	26°44'45	0♐14	25°21	1♐5	2°58	20°31	17°38	17°34	19°56	3°34	4°29	4°10	23°36	29°30	M20
T 21	23 58 34	27°43'37	12°32	27°9	2°17	2°52	20°40	17°35	17°34	19°58	3°33	4°20	4°7	23°43	29°31	T 21
W22	0 2 31	28°42'31	24°45	28°57	3°29	2°45	20°49	17°32	17°34	20°0	3°32	4°14	4°4	23°50	29°33	W22
T 23	0 6 27	29°41'26	6♐44	0♐44	4°42	2°37	20°57	17°30	17°R34	20°3	3°31	4°10	4°1	23°56	29°34	T 23
F 24	0 10 24	0♐40'24	18°35	2°30	5°54	2°29	21°5	17°27	17°34	20°5	3°30	4°8	3°57	24°3	29°36	F 24
S 25	0 14 20	1°39'23	0♐23	4°15	7°6	2°19	21°13	17°24	17°34	20°7	3°29	4°8	3°54	24°9	29°38	S 25
S 26	0 18 17	2°38'24	12°13	6°0	8°18	2°9	21°22	17°22	17°34	20°9	3°29	4°8	3°51	24°16	29°40	S 26
M27	0 22 13	3°37'27	24°11	7°43	9°30	1°58	21°29	17°19	17°34	20°11	3°28	4°7	3°48	24°23	29°42	M27
T 28	0 26 10	4°36'32	6♐22	9°26	10°42	1°46	21°37	17°17	17°34	20°14	3°27	4°4	3°45	24°29	29°44	T 28
W29	0 30 6	5°35'39	18°51	11°7	11°54	1°34	21°45	17°15	17°33	20°16	3°26	3°59	3°42	24°36	29°46	W29
T 30	0 34 3	6♐34'47	1♐40	12♐48	13♐6	1°20	21°52	17°13	17°II33	20°18	3°25	3°51	3°38	24°43	29°48	T 30

Delta T = 75.94 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 38 0	7♐33'57	14♐52	14♐28	14♐18	1°R6	22°0	17°R11	17°R33	20°20	3°R24	3°R41	3°35	24°49	29°450	F 1
S 2	0 41 56	8°33'09	28°26	16°8	15°30	0♐52	22°7	17°9	17°II32	20°22	3°32	3°29	3°32	24°56	29°52	S 2
S 3	0 45 53	9°32'23	12°19	17°46	16°42	0°36	22°14	17°7	17°32	20°24	3°22	3°16	3°29	25°3	29°55	S 3
M 4	0 49 49	10°31'40	26°28	19°24	17°54	0°20	22°21	17°5	17°31	20°26	3°21	3°5	3°26	25°9	29°57	M 4
T 5	0 53 46	11°30'58	10♐47	21°1	19°6	0°4	22°28	17°3	17°31	20°29	3°20	2°55	3°23	25°16	29°59	T 5
W 6	0 57 42	12°30'19	25°10	22°37	20°18	29°47	22°34	17°2	17°30	20°31	3°19	2°48	3°19	25°23	0♐2	W 6
T 7	1 1 39	13°29'42	9♐33	24°12	21°29	29°29	22°41	17°0	17°29	20°33	3°18	2°44	3°16	25°29	0°5	T 7
F 8	1 5 35	14°29'07	23°51	25°47	22°41	29°11	22°47	16°59	17°29	20°35	3°16	2°43	3°13	25°36	0°8	F 8
S 9	1 9 32	15°28'35	8♐1	27°21	23°53	28°52	22°53	16°57	17°28	20°37	3°15	2°42	3°10	25°42	0°10	S 9
S 10	1 13 28	16°28'05	22°3	28°55	25°4	28°33	22°59	16°56	17°27	20°39	3°14	2°42	3°7	25°49	0°13	S 10
M11	1 17 25	17°27'37	5♐57	0♐28	26°16	28°14	23°5	16°55	17°26	20°41	3°13	2°41	3°3	25°56	0°16	M11
T 12	1 21 22	18°27'12	19°42	2°0	27°27	27°54	23°11	16°54	17°25	20°43	3°12	2°38	3°0	26°2	0°19	T 12
W13	1 25 18	19°26'49	3♐17	3°31	28°39	27°35	23°16	16°53	17°24	20°45	3°11	2°32	2°57	26°9	0°22	W13
T 14	1 29 15	20°26'28	16°43	5°2	29°50	27°15	23°21	16°52	17°23	20°47	3°10	2°23	2°54	26°16	0°26	T 14
F 15	1 33 11	21°26'09	29°57	6°32	1♐1	26°54	23°27	16°52	17°22	20°49	3°9	2°12	2°51	26°22	0°29	F 15
S 16	1 37 8	22°25'53	12♐59	8°2	2°13	26°34	23°32	16°51	17°21	20°51	3°8	1°59	2°48	26°29	0°32	S 16
S 17	1 41 4	23°25'38	25°47	9°31	3°24	26°14	23°37	16°50	17°20	20°53	3°7	1°47	2°44	26°36	0°36	S 17
M18	1 45 1	24°25'26	8♐21	10°59	4°35	25°53	23°41	16°50	17°19	20°55	3°6	1°36	2°41	26°42	0°39	M18
T 19	1 48 57	25°25'15	20°40	12°27	5°46	25°33	23°46	16°50	17°17	20°57	3°4	1°27	2°38	26°49	0°43	T 19
W20	1 52 54	26°25'06	2♐47	13°54	6°57	25°13	23°50	16°49	17°16	20°59	3°3	1°20	2°35	26°56	0°46	W20
T 21	1 56 51	27°25'00	14°43	15°21	8°8	24°53	23°54	16°49	17°15	21°1	3°2	1°16	2°32	27°2	0°50	T 21
F 22	2 0 47	28°24'55	26°32	16°46	9°19	24°33	23°58	16°D49	17°13	21°2	3°1	1°D15	2°28	27°9	0°54	F 22
S 23	2 4 44	29°24'51	8♐18	18°11	10°30	24°14	24°2	16°49	17°12	21°4	3°0	1°15	2°25	27°16	0°57	S 23
S 24	2 8 40	0♐24'50	20°7	19°35	11°41	23°55	24°6	16°50	17°10	21°6	2°59	1°16	2°22	27°22	1°1	S 24
M25	2 12 37	1°24'50	2♐3	20°59	12°52	23°36	24°9	16°50	17°9	21°8	2°58	1°R16	2°19	27°29	1°5	M25
T 26	2 16 33	2°24'52	14°13	22°21	14°3	23°18	24°12	16°50	17°7	21°10	2°57	1°15	2°16	27°35	1°9	T 26
W27	2 20 30	3°24'55	26°40	23°43	15°13	23°0	24°15	16°51	17°6	21°12	2°55	1°12	2°13	27°42	1°13	W27
T 28	2 24 26	4°25'00	9♐31	25°3	16°24	22°42	24°18	16°52	17°4	21°13	2°54	1°7	2°9	27°49	1°17	T 28
F 29	2 28 23	5°25'06	22°47	26°23	17°34	22°25	24°21	16°52	17°2	21°15	2°53	1°0	2°6	27°55	1°22	F 29
S 30	2 32 20	6°25'14	6♐29	27°41	18°45	22°9	24°23	16°53	17°1	21°17	2°52	0°52	2°3	28°2	1°26	S 30
S 31	2 36 16	7♐25'24	20°37	28♐58	19°55	21°53	24°26	16°54	16°II59	21°18	2°51	0°43	2°0	28°9	1°30	S 31

Delta T = 75.85 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1610  
geocentric

NOVEMBER 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 40 13	8♂25'35	5♂ 6	0♂14	21♂ 5	21°R38	24♂28	16♂55	16°R57	21♂20	2°R50	0°R34	1♂57	28♂15	1♂34	M 1
T 2	2 44 9	9°25'48	19°48	1°28	22°15	21°Y24	24°30	16°56	16°II55	21°22	2♂49	0♂27	1°54	28°22	1°39	T 2
W 3	2 48 6	10°26'04	4♂II38	2°40	23°25	21°10	24°32	16°57	16°53	21°23	2°48	0°22	1°50	28°29	1°43	W 3
T 4	2 52 2	11°26'21	19°26	3°50	24°35	20°57	24°33	16°59	16°51	21°25	2°46	0°20	1°47	28°35	1°48	T 4
F 5	2 55 59	12°26'40	4♂ 6	4°58	25°45	20°45	24°35	17° 0	16°49	21°26	2°45	0°D19	1°44	28°42	1°52	F 5
S 6	2 59 55	13°27'01	18°32	6° 4	26°55	20°33	24°36	17° 2	16°47	21°28	2°44	0°20	1°41	28°49	1°57	S 6
S 7	3 3 52	14°27'24	2♂43	7° 6	28° 5	20°22	24°37	17° 3	16°45	21°30	2°43	0°21	1°38	28°55	2° 2	S 7
M 8	3 7 49	15°27'49	16°37	8° 6	29°14	20°12	24°38	17° 5	16°43	21°31	2°42	0°R22	1°34	29° 2	2° 6	M 8
T 9	3 11 45	16°28'16	0♂15	9° 2	0♂24	20° 3	24°38	17° 7	16°41	21°32	2°41	0°21	1°31	29° 8	2°11	T 9
W10	3 15 42	17°28'45	13°36	9°54	1°33	19°54	24°38	17° 9	16°39	21°34	2°40	0°18	1°28	29°15	2°16	W10
T 11	3 19 38	18°29'15	26°43	10°42	2°42	19°46	24°R39	17°11	16°37	21°35	2°39	0°13	1°25	29°22	2°21	T 11
F 12	3 23 35	19°29'47	9♂36	11°24	3°52	19°39	24°39	17°13	16°35	21°37	2°38	0° 7	1°22	29°28	2°26	F 12
S 13	3 27 31	20°30'22	22°17	12° 1	5° 1	19°33	24°38	17°15	16°33	21°38	2°37	29°II59	1°19	29°35	2°31	S 13
S 14	3 31 28	21°30'57	4♂45	12°31	6°10	19°28	24°38	17°18	16°30	21°39	2°36	29°52	1°15	29°42	2°36	S 14
M15	3 35 24	22°31'35	17° 3	12°54	7°18	19°23	24°37	17°20	16°28	21°41	2°34	29°45	1°12	29°48	2°41	M15
T 16	3 39 21	23°32'14	29°11	13°10	8°27	19°20	24°37	17°22	16°26	21°42	2°33	29°40	1° 9	29°55	2°46	T 16
W17	3 43 18	24°32'54	11♂ 9	13°R16	9°36	19°17	24°36	17°25	16°24	21°43	2°32	29°36	1° 6	0♂ 2	2°51	W17
T 18	3 47 14	25°33'36	23° 1	13°13	10°44	19°15	24°34	17°28	16°21	21°44	2°31	29°35	1° 3	0° 8	2°56	T 18
F 19	3 51 11	26°34'19	4♂48	13° 1	11°52	19°14	24°33	17°31	16°19	21°46	2°30	29°D34	1° 0	0°15	3° 2	F 19
S 20	3 55 7	27°35'03	16°34	12°37	13° 0	19°D13	24°31	17°34	16°17	21°47	2°29	29°36	0°56	0°22	3° 7	S 20
S 21	3 59 4	28°35'49	28°22	12° 3	14° 8	19°14	24°29	17°37	16°14	21°48	2°28	29°37	0°53	0°28	3°12	S 21
M22	4 3 0	29°36'35	10♂17	11°18	15°16	19°15	24°27	17°40	16°12	21°49	2°27	29°39	0°50	0°35	3°18	M22
T 23	4 6 57	0♂37'23	22°24	10°23	16°24	19°17	24°25	17°43	16° 9	21°50	2°26	29°40	0°47	0°42	3°23	T 23
W24	4 10 53	1°38'11	4♂48	9°18	17°31	19°20	24°23	17°46	16° 7	21°51	2°25	29°R41	0°44	0°48	3°28	W24
T 25	4 14 50	2°39'01	17°33	8° 5	18°38	19°23	24°20	17°50	16° 4	21°52	2°24	29°40	0°40	0°55	3°34	T 25
F 26	4 18 47	3°39'51	0°Y44	6°46	19°46	19°28	24°17	17°53	16° 2	21°53	2°23	29°38	0°37	1° 1	3°39	F 26
S 27	4 22 43	4°40'42	14°22	5°24	20°52	19°33	24°14	17°57	15°59	21°54	2°22	29°34	0°34	1° 8	3°45	S 27
S 28	4 26 40	5°41'34	28°28	4° 2	21°59	19°38	24°11	18° 0	15°57	21°55	2°22	29°31	0°31	1°15	3°50	S 28
M29	4 30 36	6°42'27	13♂ 1	2°41	23° 6	19°45	24° 8	18° 4	15°54	21°56	2°21	29°27	0°28	1°21	3°56	M29
T 30	4 34 33	7♂43'21	27♂54	1♂25	24♂12	19°Y52	24♂ 4	18♂ 8	15°II52	21♂57	2♂20	29°II25	0♂25	1♂28	4♂ 2	T 30

Delta T = 75.75 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1610 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 38 29	8♂44'16	12♂II59	0°R16	25♂18	20°Y 0	24°R 1	18♂12	15°R49	21♂57	2°R19	29°R23	0♂21	1♂35	4♂ 7	W 1
T 2	4 42 26	9°45'12	28° 8	29♂17	26°24	20° 9	23♂57	18°16	15°II47	21°58	2♂18	29°D22	0°18	1°41	4°13	T 2
F 3	4 46 22	10°46'09	13♂12	28°27	27°29	20°18	23°53	18°20	15°44	21°59	2°17	29°II23	0°15	1°48	4°19	F 3
S 4	4 50 19	11°47'07	28° 1	27°49	28°35	20°28	23°48	18°24	15°42	22° 0	2°16	29°24	0°12	1°55	4°24	S 4
S 5	4 54 16	12°48'07	12♂31	27°22	29°40	20°38	23°44	18°28	15°39	22° 0	2°15	29°25	0° 9	2° 1	4°30	S 5
M 6	4 58 12	13°49'07	26°37	27° 6	0♂45	20°50	23°39	18°32	15°37	22° 1	2°15	29°26	0° 6	2° 8	4°36	M 6
T 7	5 2 9	14°50'08	10♂20	27°D 1	1°49	21° 1	23°35	18°37	15°34	22° 2	2°14	29°R27	0° 2	2°15	4°42	T 7
W 8	5 6 5	15°51'11	23°40	27° 6	2°53	21°14	23°30	18°41	15°32	22° 2	2°13	29°27	29°II59	2°21	4°47	W 8
T 9	5 10 2	16°52'14	6♂39	27°21	3°57	21°27	23°24	18°46	15°29	22° 3	2°12	29°26	29°56	2°28	4°53	T 9
F 10	5 13 58	17°53'19	19°20	27°44	5° 1	21°40	23°19	18°50	15°26	22° 3	2°12	29°25	29°53	2°34	4°59	F 10
S 11	5 17 55	18°54'24	1♂46	28°15	6° 4	21°54	23°14	18°55	15°24	22° 4	2°11	29°23	29°50	2°41	5° 5	S 11
S 12	5 21 51	19°55'31	14° 0	28°52	7° 7	22° 9	23° 8	19° 0	15°21	22° 4	2°10	29°22	29°46	2°48	5°11	S 12
M13	5 25 48	20°56'38	26° 3	29°36	8°10	22°24	23° 2	19° 5	15°19	22° 5	2° 9	29°20	29°43	2°54	5°17	M13
T 14	5 29 45	21°57'46	8♂ 0	0♂26	9°13	22°40	22°56	19°10	15°16	22° 5	2° 9	29°19	29°40	3° 1	5°23	T 14
W15	5 33 41	22°58'54	19°51	1°20	10°15	22°56	22°50	19°15	15°14	22° 5	2° 8	29°19	29°37	3° 8	5°29	W15
T 16	5 37 38	24° 0'03	1♂39	2°18	11°16	23°13	22°44	19°20	15°11	22° 6	2° 7	29°D19	29°34	3°14	5°35	T 16
F 17	5 41 34	25° 1'13	13°26	3°21	12°18	23°31	22°38	19°25	15° 9	22° 6	2° 7	29°19	29°31	3°21	5°41	F 17
S 18	5 45 31	26° 2'23	25°14	4°26	13°19	23°48	22°31	19°30	15° 6	22° 6	2° 6	29°19	29°27	3°28	5°47	S 18
S 19	5 49 27	27° 3'33	7♂ 6	5°35	14°19	24° 7	22°25	19°35	15° 4	22° 6	2° 6	29°20	29°24	3°34	5°53	S 19
M20	5 53 24	28° 4'43	19° 5	6°46	15°19	24°25	22°18	19°41	15° 1	22° 7	2° 5	29°20	29°21	3°41	5°59	M20
T 21	5 57 21	29° 5'53	1♂14	7°59	16°19	24°45	22°11	19°46	14°59	22° 7	2° 4	29°R20	29°18	3°48	6° 4	T 21
W22	6 1 17	0♂ 7'03	13°37	9°14	17°18	25° 4	22° 4	19°52	14°56	22° 7	2° 4	29°20	29°15	3°54	6°10	W22
T 23	6 5 14	1° 8'13	26°17	10°31	18°17	25°24	21°57	19°57	14°54	22° 7	2° 3	29°D20	29°12	4° 1	6°17	T 23
F 24	6 9 10	2° 9'23	9°Y20	11°49	19°15	25°45	21°50	20° 3	14°51	22°R 7	2° 3	29°20	29° 8	4° 8	6°23	F 24
S 25	6 13 7	3°10'33	22°47	13° 9	20°12	26° 6	21°43	20° 8	14°49	22° 7	2° 2	29°20	29° 5	4°14	6°29	S 25
S 26	6 17 3	4°11'43	6♂41	14°30	21° 9	26°27	21°35	20°14	14°47	22° 7	2° 2	29°20	29° 2	4°21	6°35	S 26
M27	6 21 0	5°12'53	21° 1	15°52	22° 6	26°49	21°28	20°20	14°44	22° 7	2° 2	29°21	28°59	4°27	6°41	M27
T 28	6 24 56	6°14'02	5♂45	17°16	23° 2	27°11	21°20	20°26	14°42	22° 7	2° 1	29°22	28°56	4°34	6°47	T 28
W29	6 28 53	7°15'12	20°48	18°40	23°57	27°33	21°13	20°32	14°40	22° 7	2° 1	29°22	28°52	4°41	6°53	W29
T 30	6 32 50	8°16'21	6♂ 2	20° 5	24°52	27°56	21° 5	20°38	14°37	22° 6	2° 0	29°R22	28°49	4°47	6°59	T 30
F 31	6 36 46	9♂17'30	21♂16	21♂30	25♂46	28°Y19	20♂57	20♂44	14°II35	22♂6	2♂ 0	29°II22	28°II46	4♂54	7♂ 5	F 31

Delta T = 75.67 sec

Greg. Calendar