



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1712

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 1712

geocentric

JANUARY 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 38 55	9°34'16	0°3	18°35'8	25°12'0	23°34'5	13°35'5	13°R 8	6°R48	29°R43	2°R16	24°32'7	25°31'8	4°II48	7°11'1	F 1
S 2	6 42 51	10°48'26	13°40	20°36	26° 7	24°32	14° 9	13°R 4	6°R47	29°R43	2°R15	24°R27	25°15	4°54	7°16	S 2
S 3	6 46 48	11°49'37	27°39	22°15	26°55	25°19	14°23	13° 0	6°46	29°42	2°14	24°26	25°12	5° 1	7°20	S 3
M 4	6 50 45	12°50'48	11°15'58	23°54	27°44	26° 6	14°37	12°56	6°45	29°42	2°13	24°25	25° 8	5° 8	7°24	M 4
T 5	6 54 41	13°51'59	26°35	25°32	28°34	26°53	14°51	12°53	6°44	29°42	2°12	24°24	25° 5	5°14	7°29	T 5
W 6	6 58 38	14°53'10	11°12'25	27°10	29°25	27°40	15° 5	12°49	6°43	29°42	2°12	24°23	25° 2	5°21	7°33	W 6
T 7	7 2 34	15°54'21	26°21	28°49	0°16	28°27	15°19	12°44	6°41	29°42	2°11	24°22	24°59	5°28	7°38	T 7
F 8	7 6 31	16°55'32	11°31'6	0°26	1° 8	29°14	15°33	12°40	6°40	29°42	2°10	24°21	24°56	5°34	7°42	F 8
S 9	7 10 27	17°56'42	26° 0	2° 3	2° 1	0°1	15°47	12°36	6°39	29°42	2° 9	24°D21	24°53	5°41	7°47	S 9
S 10	7 14 24	18°57'52	10°27	3°40	2°55	0°49	16° 1	12°32	6°37	29°42	2° 8	24°21	24°49	5°48	7°51	S 10
M 11	7 18 20	19°59'02	24°32	5°15	3°49	1°36	16°15	12°28	6°36	29°D42	2° 7	24°22	24°46	5°55	7°56	M 11
T 12	7 22 17	21° 0'11	8°12	6°49	4°44	2°23	16°29	12°23	6°34	29°42	2° 6	24°22	24°43	6° 1	8° 1	T 12
W 13	7 26 14	22° 1'19	21°26	8°21	5°39	3°10	16°44	12°19	6°32	29°42	2° 4	24°22	24°40	6° 8	8° 5	W 13
T 14	7 30 10	23° 2'26	4°16	9°51	6°35	3°58	16°58	12°14	6°31	29°42	2° 3	24°23	24°37	6°15	8°10	T 14
F 15	7 34 7	24° 3'32	16°46	11°19	7°32	4°45	17°12	12°10	6°29	29°42	2° 2	24°23	24°33	6°21	8°15	F 15
S 16	7 38 3	25° 4'38	28°58	12°44	8°29	5°32	17°26	12° 5	6°27	29°42	2° 1	24°23	24°30	6°28	8°19	S 16
S 17	7 42 0	26° 5'43	10°59	14° 5	9°27	6°19	17°39	12° 1	6°26	29°42	2° 0	24°23	24°27	6°35	8°24	S 17
M 18	7 45 56	27° 6'46	22°52	15°23	10°25	7° 7	17°53	11°56	6°24	29°42	1°59	24°23	24°24	6°41	8°29	M 18
T 19	7 49 53	28° 7'49	4°11	16°35	11°23	7°54	18° 7	11°51	6°22	29°43	1°58	24°23	24°21	6°48	8°33	T 19
W 20	7 53 49	29° 8'51	16°32	17°42	12°22	8°42	18°21	11°47	6°20	29°43	1°56	24°24	24°18	6°55	8°38	W 20
T 21	7 57 46	0°8'52	28°28	18°43	13°22	9°29	18°35	11°42	6°18	29°43	1°55	24°24	24°14	7° 1	8°43	T 21
F 22	8 1 43	1°10'53	10°31	19°36	14°22	10°16	18°49	11°37	6°16	29°44	1°54	24°25	24°11	7° 8	8°47	F 22
S 23	8 5 39	2°11'52	22°44	20°21	15°22	11° 4	19° 3	11°32	6°14	29°44	1°53	24°R25	24° 8	7°15	8°52	S 23
S 24	8 9 36	3°12'50	5°9	20°58	16°23	11°51	19°17	11°28	6°12	29°45	1°51	24°25	24° 5	7°22	8°57	S 24
M 25	8 13 32	4°13'47	17°47	21°25	17°24	12°38	19°31	11°23	6°10	29°45	1°50	24°24	24° 2	7°28	9° 2	M 25
T 26	8 17 29	5°14'43	0°138	21°41	18°26	13°26	19°44	11°18	6° 8	29°46	1°49	24°23	23°59	7°35	9° 6	T 26
W 27	8 21 25	6°15'39	13°43	21°R47	19°28	14°13	19°58	11°13	6° 6	29°46	1°47	24°22	23°55	7°42	9°11	W 27
T 28	8 25 22	7°16'33	27° 0	21°41	20°30	15° 1	20°12	11° 8	6° 4	29°47	1°46	24°20	23°52	7°48	9°16	T 28
F 29	8 29 18	8°17'27	10°131	21°24	21°32	15°48	20°26	11° 3	6° 2	29°47	1°45	24°18	23°49	7°55	9°20	F 29
S 30	8 33 15	9°18'20	24°15	20°56	22°35	16°36	20°39	10°58	5°59	29°48	1°43	24°17	23°46	8° 2	9°25	S 30
S 31	8 37 12	10°19'12	8°11	20°18	23°139	17°223	20°353	10°153	5°157	29°R49	1°142	24°D16	23°343	8°II 8	9°30	S 31

Delta T = 11.19 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 41 8	11°20'03	22°18	19°R30	24°142	18°10	21°3 7	10°R48	5°R55	29°R49	1°R40	24°317	23°339	8°II15	9°335	M 1
T 2	8 45 5	12°20'54	6°135	18°34	25°46	18°58	21°20	10°R44	5°R52	29°50	1°R39	24°18	23°36	8°22	9°39	T 2
W 3	8 49 1	13°21'44	20°59	17°31	26°50	19°45	21°34	10°39	5°50	29°51	1°38	24°19	23°33	8°28	9°44	W 3
T 4	8 52 58	14°22'32	5°326	16°23	27°54	20°33	21°47	10°34	5°48	29°52	1°36	24°20	23°30	8°35	9°49	T 4
F 5	8 56 54	15°23'20	19°53	15°13	28°59	21°20	22° 1	10°29	5°45	29°53	1°35	24°R21	23°27	8°42	9°54	F 5
S 6	9 0 51	16°24'07	4°15	14° 1	0°3 4	22° 8	22°14	10°24	5°43	29°54	1°33	24°21	23°24	8°48	9°58	S 6
S 7	9 4 48	17°24'52	18°26	12°51	1° 9	22°55	22°28	10°19	5°40	29°55	1°32	24°19	23°20	8°55	10° 3	S 7
M 8	9 8 44	18°25'35	2°121	11°43	2°15	23°43	22°41	10°14	5°38	29°55	1°30	24°17	23°17	9° 2	10° 8	M 8
T 9	9 12 41	19°26'17	15°57	10°39	3°20	24°30	22°55	10° 9	5°36	29°56	1°29	24°13	23°14	9° 8	10°12	T 9
W 10	9 16 37	20°26'58	29°11	9°41	4°26	25°18	23° 8	10° 5	5°33	29°57	1°27	24° 9	23°11	9°15	10°17	W 10
T 11	9 20 34	21°27'37	12°15	8°50	5°32	26° 5	23°21	10° 0	5°31	29°59	1°26	24° 4	23° 8	9°22	10°22	T 11
F 12	9 24 30	22°28'14	24°38	8° 6	6°38	26°53	23°34	9°55	5°28	29°59	1°24	24° 1	23° 5	9°29	10°26	F 12
S 13	9 28 27	23°28'50	6°53	7°29	7°44	27°40	23°47	9°50	5°25	0°1	1°23	23°58	23° 1	9°35	10°31	S 13
S 14	9 32 23	24°29'24	18°56	7° 0	8°51	28°27	24° 1	9°46	5°23	0° 2	1°21	23°57	22°58	9°42	10°36	S 14
M 15	9 36 20	25°29'56	0°II49	6°39	9°58	29°15	24°14	9°41	5°20	0° 3	1°20	23°D57	22°55	9°49	10°40	M 15
T 16	9 40 16	26°30'26	12°39	6°26	11° 5	0°12	24°27	9°36	5°18	0° 4	1°18	23°58	22°52	9°55	10°45	T 16
W 17	9 44 13	27°30'54	24°30	6°D19	12°12	0°50	24°40	9°32	5°15	0° 5	1°17	23°59	22°49	10° 2	10°50	W 17
T 18	9 48 10	28°31'21	6°28	6°20	13°19	1°37	24°52	9°27	5°13	0° 7	1°15	24° 1	22°45	10° 9	10°54	T 18
F 19	9 52 6	29°31'46	18°36	6°28	14°27	2°24	25° 5	9°23	5°10	0° 8	1°14	24°R 2	22°42	10°15	10°59	F 19
S 20	9 56 3	0°132'09	0°157	6°41	15°34	3°12	25°18	9°19	5° 7	0° 9	1°12	24° 2	22°39	10°22	11° 3	S 20
S 21	9 59 59	1°32'30	13°36	7° 1	16°42	3°59	25°31	9°14	5° 5	0°11	1°10	24° 0	22°36	10°29	11° 8	S 21
M 22	10 3 56	2°32'49	26°32	7°26	17°50	4°47	25°43	9°10	5° 2	0°12	1° 9	23°57	22°33	10°35	11°12	M 22
T 23	10 7 52	3°33'06	9°147	7°56	18°58	5°34	25°56	9° 6	4°59	0°13	1° 7	23°51	22°30	10°42	11°17	T 23
W 24	10 11 49	4°33'22	23°17	8°30	20° 6	6°21	26° 8	9° 1	4°57	0°15	1° 6	23°45	22°26	10°49	11°21	W 24
T 25	10 15 45	5°33'35	7°12	9° 9	21°14	7° 8	26°21	8°57	4°54	0°16	1° 4	23°38	22°23	10°55	11°26	T 25
F 26	10 19 42	6°33'48	20°58	9°52	22°23	7°56	26°33	8°53	4°52	0°18	1° 3	23°31	22°20	11° 2	11°30	F 26
S 27	10 23 39	7°33'59	5°11	10°39	23°31	8°43	26°46	8°49	4°49	0°19	1° 1	23°25	22°17	11° 9	11°34	S 27
S 28	10 27 35	8°34'08	19° 8	11°29	24°40	9°30	26°58	8°45	4°46	0°21	1° 0	23°22	22°14	11°15	11°39	S 28
M 29	10 31 32	9°34'16	3°17	12°23	25°349	10°17	27°310	8°141	4°144	0°22	0°158	23°320	22°311	11°II22	11°43	M 29

Delta T = 11.18 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1712

geocentric

MARCH 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 35 28	10°34'22	17°25	13°19	26°58	11°5	27°22	8°R38	4°R41	0°24	0°R57	23°D20	22°3	11°II29	11°47	T 1
W 2	10 39 25	11°34'27	1°32	14°19	28°7	11°52	27°34	8°R34	4°R38	0°26	0°R55	23°21	22°4	11°35	11°52	W 2
T 3	10 43 21	12°34'30	15°36	15°21	29°16	12°39	27°46	8°30	4°36	0°27	0°54	23°22	22°1	11°42	11°56	T 3
F 4	10 47 18	13°34'31	29°35	16°25	0°26	13°26	27°58	8°27	4°33	0°29	0°52	23°R22	21°58	11°49	12°0	F 4
S 5	10 51 14	14°34'31	13°28	17°32	1°35	14°13	28°10	8°23	4°31	0°31	0°51	23°20	21°55	11°55	12°4	S 5
S 6	10 55 11	15°34'29	27°13	18°41	2°44	15°0	28°21	8°20	4°28	0°32	0°49	23°16	21°51	12°2	12°8	S 6
M 7	10 59 8	16°34'25	10°46	19°52	3°54	15°48	28°33	8°16	4°26	0°34	0°48	23°9	21°48	12°9	12°12	M 7
T 8	11 3 4	17°34'19	24°6	21°5	5°4	16°35	28°45	8°13	4°23	0°36	0°46	23°1	21°45	12°15	12°16	T 8
W 9	11 7 1	18°34'11	7°Y10	22°20	6°13	17°22	28°56	8°10	4°20	0°38	0°45	22°50	21°42	12°22	12°20	W 9
T 10	11 10 57	19°34'01	19°57	23°36	7°23	18°9	29°7	8°7	4°18	0°39	0°43	22°40	21°39	12°29	12°25	T 10
F 11	11 14 54	20°33'49	2°27	24°55	8°33	18°56	29°19	8°4	4°15	0°41	0°42	22°30	21°36	12°36	12°28	F 11
S 12	11 18 50	21°33'34	14°42	26°15	9°43	19°43	29°30	8°1	4°13	0°43	0°40	22°22	21°32	12°42	12°32	S 12
S 13	11 22 47	22°33'18	26°44	27°36	10°53	20°30	29°41	7°58	4°11	0°45	0°39	22°17	21°29	12°49	12°36	S 13
M14	11 26 43	23°32'59	8°II38	29°0	12°3	21°16	29°52	7°56	4°8	0°47	0°38	22°13	21°26	12°56	12°40	M14
T 15	11 30 40	24°32'38	20°27	0°24	13°14	22°3	0°24	7°53	4°6	0°49	0°36	22°D12	21°23	13°2	12°44	T 15
W16	11 34 37	25°32'15	2°18	1°50	14°24	22°50	0°14	7°50	4°3	0°50	0°35	22°12	21°20	13°9	12°48	W16
T 17	11 38 33	26°31'49	14°15	3°18	15°34	23°37	0°24	7°48	4°1	0°52	0°34	22°13	21°16	13°16	12°51	T 17
F 18	11 42 30	27°31'22	26°24	4°47	16°45	24°24	0°35	7°46	3°59	0°54	0°32	22°R13	21°13	13°22	12°55	F 18
S 19	11 46 26	28°30'51	8°R49	6°18	17°55	25°10	0°46	7°44	3°56	0°56	0°31	22°11	21°10	13°29	12°59	S 19
S 20	11 50 23	29°30'19	21°35	7°49	19°6	25°57	0°56	7°41	3°54	0°58	0°30	22°8	21°7	13°36	13°2	S 20
M21	11 54 19	0°Y29'44	4°R44	9°23	20°16	26°44	1°6	7°39	3°52	1°0	0°28	22°2	21°4	13°42	13°6	M21
T 22	11 58 16	1°29'07	18°16	10°57	21°27	27°31	1°16	7°38	3°49	1°2	0°27	21°53	21°1	13°49	13°10	T 22
W23	12 2 12	2°28'28	2°11	12°33	22°38	28°17	1°27	7°36	3°47	1°4	0°26	21°42	20°57	13°56	13°13	W23
T 24	12 6 9	3°27'47	16°23	14°11	23°48	29°4	1°36	7°34	3°45	1°6	0°24	21°31	20°54	14°2	13°16	T 24
F 25	12 10 6	4°27'04	0°R47	15°49	24°59	29°50	1°46	7°32	3°43	1°8	0°23	21°20	20°51	14°9	13°20	F 25
S 26	12 14 2	5°26'19	15°16	17°29	26°10	0°Y37	1°56	7°31	3°41	1°10	0°22	21°11	20°48	14°16	13°23	S 26
S 27	12 17 59	6°25'32	29°45	19°11	27°21	1°23	2°6	7°29	3°39	1°13	0°21	21°4	20°45	14°22	13°26	S 27
M28	12 21 55	7°24'44	14°9	20°54	28°32	2°10	2°15	7°28	3°37	1°15	0°20	21°0	20°42	14°29	13°30	M28
T 29	12 25 52	8°23'53	28°23	22°38	29°43	2°56	2°25	7°27	3°35	1°17	0°19	20°58	20°38	14°36	13°33	T 29
W30	12 29 48	9°23'01	12°27	24°24	0°Y54	3°42	2°34	7°26	3°33	1°19	0°17	20°D58	20°35	14°42	13°36	W30
T 31	12 33 45	10°Y22'07	26°319	26°Y11	2°Y5	4°Y29	2°43	7°R25	3°R31	1°R21	0°R16	20°R58	20°32	14°Y49	13°439	T 31

Delta T = 11.17 sec

Greg. Calendar

APRIL 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 37 41	11°Y21'12	10°0	27°Y59	3°Y17	5°Y15	2°52	7°R24	3°R29	1°R23	0°R15	20°R57	20°329	14°II56	13°42	F 1
S 2	12 41 38	12°20'14	23°31	29°49	4°28	6°1	3°1	7°R23	3°R27	1°25	0°R14	20°354	20°26	15°2	13°45	S 2
S 3	12 45 35	13°19'15	6°Y51	1°Y41	5°39	6°48	3°10	7°23	3°25	1°27	0°13	20°48	20°22	15°9	13°48	S 3
M 4	12 49 31	14°18'14	20°1	3°34	6°50	7°34	3°19	7°22	3°23	1°30	0°12	20°39	20°19	15°16	13°51	M 4
T 5	12 53 28	15°17'11	2°Y59	5°28	8°2	8°20	3°27	7°22	3°21	1°32	0°11	20°27	20°16	15°22	13°54	T 5
W 6	12 57 24	16°16'06	15°45	7°24	9°13	9°6	3°36	7°21	3°20	1°34	0°10	20°14	20°13	15°29	13°57	W 6
T 7	13 1 21	17°14'58	28°18	9°21	10°25	9°52	3°44	7°21	3°18	1°36	0°9	20°0	20°10	15°36	13°59	T 7
F 8	13 5 17	18°13'49	10°R39	11°20	11°36	10°38	3°52	7°D21	3°16	1°38	0°8	19°47	20°7	15°42	14°2	F 8
S 9	13 9 14	19°12'38	22°48	13°20	12°48	11°24	4°0	7°21	3°15	1°41	0°7	19°36	20°3	15°49	14°5	S 9
S 10	13 13 10	20°11'25	4°II46	15°21	13°59	12°10	4°8	7°21	3°13	1°43	0°6	19°27	20°0	15°56	14°7	S 10
M11	13 17 7	21°10'09	16°38	17°24	15°11	12°56	4°16	7°21	3°12	1°45	0°5	19°21	19°57	16°2	14°10	M11
T 12	13 21 3	22°8'52	28°25	19°27	16°22	13°42	4°23	7°22	3°10	1°47	0°5	19°18	19°54	16°9	14°12	T 12
W13	13 25 0	23°7'32	10°15	21°32	17°34	14°27	4°31	7°22	3°9	1°50	0°4	19°17	19°51	16°16	14°15	W13
T 14	13 28 57	24°6'10	22°10	23°38	18°46	15°13	4°38	7°23	3°8	1°52	0°3	19°17	19°48	16°22	14°17	T 14
F 15	13 32 53	25°4'45	4°R18	25°45	19°57	15°59	4°45	7°23	3°6	1°54	0°2	19°17	19°44	16°29	14°19	F 15
S 16	13 36 50	26°3'19	16°42	27°52	21°9	16°44	4°52	7°24	3°5	1°56	0°2	19°15	19°41	16°36	14°21	S 16
S 17	13 40 46	27°1'50	29°29	29°59	22°21	17°30	4°59	7°25	3°4	1°59	0°1	19°12	19°38	16°42	14°24	S 17
M18	13 44 43	28°0'19	12°R42	2°R8	23°33	18°16	5°6	7°26	3°3	2°1	0°0	19°6	19°35	16°49	14°26	M18
T 19	13 48 39	28°58'46	26°22	4°16	24°44	19°1	5°12	7°27	3°1	2°3	29°R59	18°58	19°32	16°56	14°28	T 19
W20	13 52 36	29°57'10	10°R29	6°23	25°56	19°47	5°19	7°28	3°0	2°5	29°59	18°47	19°28	17°2	14°30	W20
T 21	13 56 32	0°Y55'33	24°59	8°30	27°8	20°32	5°25	7°30	2°59	2°8	29°58	18°36	19°25	17°9	14°32	T 21
F 22	14 0 29	1°53'54	9°R45	10°36	28°20	21°17	5°31	7°31	2°58	2°10	29°58	18°25	19°22	17°16	14°33	F 22
S 23	14 4 26	2°52'13	24°40	12°41	29°32	22°3	5°37	7°33	2°57	2°12	29°57	18°16	19°19	17°22	14°35	S 23
S 24	14 8 22	3°50'31	9°Y33	14°44	0°Y44	22°48	5°43	7°34	2°57	2°14	29°57	18°9	19°16	17°29	14°37	S 24
M25	14 12 19	4°48'47	24°18	16°45	1°56	23°33	5°49	7°36	2°56	2°17	29°56	18°5	19°13	17°36	14°39	M25
T 26	14 16 15	5°47'02	8°R48	18°44	3°8	24°18	5°54	7°38	2°55	2°19	29°56	18°3	19°9	17°42	14°40	T 26
W27	14 20 12	6°45'15	23°1	20°41	4°20	25°3	5°59	7°40	2°54	2°21	29°55	18°D3	19°6	17°49	14°42	W27
T 28	14 24 8	7°43'26	6°Y55	22°35	5°32	25°49	6°4	7°42	2°53	2°23	29°55	18°R3	19°3	17°56	14°43	T 28
F 29	14 28 5	8°41'36	20°31	24°26	6°44	26°34	6°9	7°44	2°53	2°26	29°54	18°3	19°0	18°2	14°45	F 29
S 30	14 32 1	9°R39'44	3°Y50	26°R14	7°Y56	27°Y19	6°14	7°R46	2°R52	2°R28	29°R54	18°R3	18°R57	18°II9	14°46	S 30

Delta T = 11.15 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1712
geocentric

MAY 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 35 58	10♂3751	16♂54	27♂59	9♀ 8	28♀ 4	6♂19	7♂49	2°R52	2♂30	29°R54	17°R55	18♂53	18♂16	14♂47	S 1
M 2	14 39 55	11°35'57	29°45	29°41	10°20	28°48	6°23	7°51	2♂51	2°32	29♂54	17♂48	18°50	18°22	14°48	M 2
T 3	14 43 51	12°34'01	12♀24	1♂19	11°32	29°33	6°28	7°54	2°51	2°35	29°53	17°38	18°47	18°29	14°50	T 3
W 4	14 47 48	13°32'04	24°52	2°53	12°44	0♂18	6°32	7°56	2°50	2°37	29°53	17°27	18°44	18°36	14°51	W 4
T 5	14 51 44	14°30'05	7♂10	4°24	13°57	1° 3	6°36	7°59	2°50	2°39	29°53	17°15	18°41	18°42	14°52	T 5
F 6	14 55 41	15°28'04	19°19	5°50	15° 9	1°47	6°39	8° 2	2°50	2°41	29°53	17° 4	18°38	18°49	14°53	F 6
S 7	14 59 37	16°26'02	1♂19	7°13	16°21	2°32	6°43	8° 5	2°50	2°44	29°53	16°55	18°34	18°56	14°54	S 7
S 8	15 3 34	17°23'58	13°12	8°32	17°33	3°17	6°46	8° 8	2°50	2°46	29°52	16°47	18°31	19° 2	14°54	S 8
M 9	15 7 30	18°21'53	25° 0	9°48	18°45	4° 1	6°50	8°11	2°49	2°48	29°52	16°42	18°28	19° 9	14°55	M 9
T 10	15 11 27	19°19'46	6♂47	10°59	19°58	4°46	6°53	8°14	2°D49	2°50	29°52	16°40	18°25	19°16	14°56	T 10
W11	15 15 24	20°17'38	18°36	12° 6	21°10	5°30	6°56	8°17	2°49	2°52	29°D52	16°D39	18°22	19°22	14°56	W11
T 12	15 19 20	21°15'27	0♂11	13° 8	22°22	6°14	6°58	8°21	2°49	2°54	29°52	16°40	18°19	19°29	14°57	T 12
F 13	15 23 17	22°13'15	12°38	14° 7	23°35	6°59	7° 1	8°24	2°50	2°57	29°52	16°41	18°15	19°36	14°57	F 13
S 14	15 27 13	23°11'01	25° 1	15° 1	24°47	7°43	7° 3	8°28	2°50	2°59	29°52	16°R41	18°12	19°42	14°58	S 14
S 15	15 31 10	24° 8'46	7♂45	15°51	25°59	8°27	7° 5	8°32	2°50	3° 1	29°52	16°40	18° 9	19°49	14°58	S 15
M16	15 35 6	25° 6'28	20°55	16°37	27°12	9°11	7° 7	8°35	2°50	3° 3	29°53	16°37	18° 6	19°56	14°59	M16
T 17	15 39 3	26° 4'10	4♂33	17°18	28°24	9°55	7° 9	8°39	2°51	3° 5	29°53	16°33	18° 3	20° 2	14°59	T 17
W18	15 42 59	27° 1'49	18°40	17°54	29°36	10°39	7°10	8°43	2°51	3° 7	29°53	16°26	17°59	20° 9	14°59	W18
T 19	15 46 56	27°59'27	3♂14	18°26	0♂49	11°23	7°12	8°47	2°51	3° 9	29°53	16°19	17°56	20°16	14°59	T 19
F 20	15 50 53	28°57'04	18° 9	18°53	2° 1	12° 7	7°13	8°51	2°52	3°11	29°53	16°12	17°53	20°22	14°R59	F 20
S 21	15 54 49	29°54'40	3♂17	19°16	3°13	12°51	7°14	8°56	2°52	3°14	29°54	16° 6	17°50	20°29	14°59	S 21
S 22	15 58 46	0♂52'14	18°27	19°33	4°26	13°35	7°15	9° 0	2°53	3°16	29°54	16° 1	17°47	20°36	14°59	S 22
M23	16 2 42	1°49'48	3♂31	19°46	5°38	14°19	7°15	9° 4	2°54	3°18	29°54	15°59	17°44	20°42	14°59	M23
T 24	16 6 39	2°47'20	18°19	19°55	6°51	15° 2	7°16	9° 9	2°54	3°20	29°55	15°D58	17°40	20°49	14°58	T 24
W25	16 10 35	3°44'51	2♂47	19°R58	8° 3	15°46	7°16	9°13	2°55	3°22	29°55	15°59	17°37	20°56	14°58	W25
T 26	16 14 32	4°42'22	16°52	19°57	9°16	16°30	7°R16	9°18	2°56	3°24	29°56	16° 0	17°34	21° 2	14°58	T 26
F 27	16 18 28	5°39'52	0♂33	19°52	10°28	17°13	7°16	9°22	2°57	3°26	29°56	16°R 1	17°31	21° 9	14°57	F 27
S 28	16 22 25	6°37'20	13°51	19°42	11°41	17°57	7°16	9°27	2°58	3°28	29°56	16° 1	17°28	21°16	14°57	S 28
S 29	16 26 22	7°34'48	26°49	19°28	12°54	18°40	7°15	9°32	2°59	3°30	29°57	15°59	17°25	21°22	14°56	S 29
M30	16 30 18	8°32'16	9♀31	19°10	14° 6	19°24	7°15	9°37	3° 0	3°32	29°58	15°56	17°21	21°29	14°56	M30
T 31	16 34 15	9♂29'42	21♀57	18♂49	15♂19	20♂ 7	7♂14	9♂42	3♂ 1	3♂33	29♂58	15♂51	17♂18	21♂36	14♂55	T 31

Delta T = 11.14 sec

Greg. Calendar

JUNE 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 38 11	10♂27'08	4♂12	18°R25	16♂31	20♂50	7°R13	9♂47	3♂ 2	3♂35	29♂59	15°R45	17♂15	21♂42	14°R54	W 1
T 2	16 42 8	11°24'34	16°18	17♂57	17°44	21°33	7♂11	9°52	3° 3	3°37	29°59	15♂39	17°12	21°49	14♂53	T 2
F 3	16 46 4	12°21'58	28°16	17°28	18°57	22°17	7°10	9°57	3° 4	3°39	29°59	15°33	17° 9	21°56	14°52	F 3
S 4	16 50 1	13°19'22	10♂ 8	16°56	20° 9	23° 0	7° 8	10° 3	3° 6	3°41	0♂ 1	15°28	17° 5	22° 2	14°51	S 4
S 5	16 53 57	14°16'45	21°57	16°23	21°22	23°43	7° 6	10° 8	3° 7	3°43	0° 1	15°25	17° 2	22° 9	14°50	S 5
M 6	16 57 54	15°14'07	3♂45	15°50	22°35	24°26	7° 4	10°13	3° 8	3°45	0° 2	15°23	16°59	22°16	14°49	M 6
T 7	17 1 51	16°11'28	15°33	15°16	23°47	25° 9	7° 2	10°19	3°10	3°46	0° 3	15°D22	16°56	22°22	14°48	T 7
W 8	17 5 47	17° 8'49	27°24	14°43	25° 0	25°52	7° 0	10°25	3°11	3°48	0° 4	15°23	16°53	22°29	14°47	W 8
T 9	17 9 44	18° 6'08	9♂23	14°11	26°13	26°34	6°57	10°30	3°13	3°50	0° 5	15°24	16°50	22°36	14°46	T 9
F 10	17 13 40	19° 3'27	21°32	13°40	27°26	27°17	6°54	10°36	3°14	3°52	0° 5	15°26	16°46	22°42	14°44	F 10
S 11	17 17 37	20° 0'44	3♂57	13°12	28°38	28° 0	6°51	10°42	3°16	3°53	0° 6	15°27	16°43	22°49	14°43	S 11
S 12	17 21 33	20°58'01	16°40	12°45	29°51	28°42	6°48	10°47	3°18	3°55	0° 7	15°R28	16°40	22°55	14°41	S 12
M13	17 25 30	21°55'17	29°46	12°22	1♂19	29°25	6°45	10°53	3°19	3°57	0° 8	15°28	16°37	23° 2	14°40	M13
T 14	17 29 27	22°52'32	13♂18	12° 3	2° 17	0♂ 8	6°41	10°59	3°21	3°58	0° 9	15°27	16°34	23° 9	14°38	T 14
W15	17 33 23	23°49'47	27°17	11°46	3°30	0°50	6°38	11° 5	3°23	4° 0	0°10	15°25	16°31	23°15	14°37	W15
T 16	17 37 20	24°47'00	11♂43	11°34	4°43	1°32	6°34	11°11	3°25	4° 2	0°11	15°22	16°27	23°22	14°35	T 16
F 17	17 41 16	25°44'13	26°31	11°26	5°55	2°15	6°30	11°17	3°27	4° 3	0°12	15°20	16°24	23°29	14°33	F 17
S 18	17 45 13	26°41'26	11♂36	11°D23	7° 8	2°57	6°26	11°24	3°29	4° 5	0°13	15°17	16°21	23°35	14°32	S 18
S 19	17 49 9	27°38'38	26°49	11°24	8°21	3°39	6°21	11°30	3°31	4° 6	0°14	15°16	16°18	23°42	14°30	S 19
M20	17 53 6	28°35'50	12♂ 0	11°30	9°34	4°22	6°17	11°36	3°33	4° 8	0°15	15°D15	16°15	23°49	14°28	M20
T 21	17 57 2	29°33'01	27° 0	11°40	10°47	5° 4	6°12	11°42	3°35	4° 9	0°17	15°16	16°11	23°55	14°26	T 21
W22	18 0 59	0♂30'12	11♂40	11°56	12° 0	5°46	6° 7	11°49	3°37	4°11	0°18	15°16	16° 8	24° 2	14°24	W22
T 23	18 4 56	1°27'23	25°57	12°16	13°13	6°28	6° 2	11°55	3°39	4°12	0°19	15°17	16° 5	24° 9	14°22	T 23
F 24	18 8 52	2°24'35	9♂48	12°41	14°26	7°10	5°57	12° 2	3°41	4°13	0°20	15°18	16° 2	24°15	14°20	F 24
S 25	18 12 49	3°21'46	23°12	13°10	15°39	7°52	5°52	12° 8	3°43	4°15	0°21	15°19	15°59	24°22	14°17	S 25
S 26	18 16 45	4°18'57	6♀13	13°45	16°52	8°34	5°46	12°15	3°46	4°16	0°23	15°R19	15°56	24°29	14°15	S 26
M27	18 20 42	5°16'09	18°52	14°24	18° 5	9°15	5°41	12°22	3°48	4°17	0°24	15°19	15°52	24°35	14°13	M27
T 28	18 24 38	6°13'20	1♂14	15° 7	19°18	9°57	5°35	12°28	3°50	4°19	0°25	15°18	15°49	24°42	14°11	T 28
W29	18 28 35	7°10'32	13°22	15°55	20°32	10°39	5°29	12°35	3°53	4°20	0°27	15°17	15°46	24°49	14° 8	W29
T 30	18 32 31	8♂ 7'44	25♂20	16♂48	21♂45	11♂20	5♂23	12♂42	3♂55	4♂21	0♂28	15♂16	15♂43	24♂55	14♂ 6	T 30

Delta T = 11.13 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1712
geocentric

JULY 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 36 28	9♄ 4'57	7♂12	17♂45	22♂58	12♂ 2	5°R17	12♂48	3♂58	4♂22	0♂29	15°R15	15♂40	25♂ 2	14°R 4	F 1
S 2	18 40 25	10° 2'09	19° 0	18°47	24°11	12°43	5♂11	12°55	4° 0	4°24	0°31	15♂15	15°37	25° 9	14♂ 1	S 2
S 3	18 44 21	10°59'22	0♄48	19°53	25°24	13°25	5° 5	13° 2	4° 3	4°25	0°32	15°14	15°33	25°15	13°59	S 3
M 4	18 48 18	11°56'35	12°37	21° 3	26°38	14° 6	4°58	13° 9	4° 6	4°26	0°34	15°D14	15°30	25°22	13°56	M 4
T 5	18 52 14	12°53'48	24°30	22°17	27°51	14°48	4°52	13°16	4° 8	4°27	0°35	15°14	15°27	25°29	13°53	T 5
W 6	18 56 11	13°51'01	6♂30	23°36	29° 4	15°29	4°45	13°23	4°11	4°28	0°36	15°14	15°24	25°35	13°51	W 6
T 7	19 0 7	14°48'14	18°37	24°58	0♄17	16°10	4°38	13°30	4°14	4°29	0°38	15°R14	15°21	25°42	13°48	T 7
F 8	19 4 4	15°45'27	0♂56	26°25	1°31	16°51	4°31	13°37	4°16	4°30	0°39	15°14	15°17	25°49	13°45	F 8
S 9	19 8 0	16°42'40	13°28	27°56	2°44	17°33	4°24	13°44	4°19	4°31	0°41	15°14	15°14	25°55	13°43	S 9
S 10	19 11 57	17°39'53	26°16	29°30	3°57	18°14	4°17	13°52	4°22	4°32	0°43	15°14	15°11	26° 2	13°40	S 10
M 11	19 15 54	18°37'06	9♄23	1♄ 8	5°11	18°55	4°10	13°59	4°25	4°33	0°44	15°14	15° 8	26° 9	13°37	M 11
T 12	19 19 50	19°34'20	22°51	2°50	6°24	19°36	4° 3	14° 6	4°28	4°34	0°46	15°D14	15° 5	26°15	13°34	T 12
W 13	19 23 47	20°31'33	6♂41	4°35	7°38	20°16	3°55	14°13	4°31	4°35	0°47	15°14	15° 2	26°22	13°31	W 13
T 14	19 27 43	21°28'47	20°53	6°24	8°51	20°57	3°48	14°21	4°34	4°35	0°49	15°14	14°58	26°28	13°28	T 14
F 15	19 31 40	22°26'01	5♄26	8°15	10° 5	21°38	3°41	14°28	4°37	4°36	0°51	15°15	14°55	26°35	13°25	F 15
S 16	19 35 36	23°23'15	20°16	10° 9	11°18	22°19	3°33	14°35	4°40	4°37	0°52	15°16	14°52	26°42	13°22	S 16
S 17	19 39 33	24°20'30	5♄16	12° 6	12°32	22°59	3°25	14°43	4°43	4°38	0°54	15°16	14°49	26°48	13°19	S 17
M 18	19 43 30	25°17'45	20°19	14° 6	13°45	23°40	3°18	14°50	4°46	4°38	0°56	15°R16	14°46	26°55	13°16	M 18
T 19	19 47 26	26°15'00	5♂16	16° 7	14°59	24°20	3°10	14°57	4°49	4°39	0°57	15°16	14°43	27° 2	13°13	T 19
W 20	19 51 23	27°12'16	19°59	18°10	16°12	25° 1	3° 3	15° 5	4°52	4°40	0°59	15°15	14°39	27° 8	13°10	W 20
T 21	19 55 19	28° 9'33	4♂21	20°14	17°26	25°41	2°55	15°12	4°55	4°40	1° 1	15°13	14°36	27°15	13° 7	T 21
F 22	19 59 16	29° 6'51	18°19	22°20	18°40	26°22	2°47	15°20	4°59	4°41	1° 3	15°12	14°33	27°22	13° 4	F 22
S 23	20 3 12	0♄40	1°51	24°26	19°53	27° 2	2°39	15°27	5° 2	4°41	1° 4	15°10	14°30	27°28	13° 1	S 23
S 24	20 7 9	1° 1'29	14°56	26°32	21° 7	27°42	2°32	15°35	5° 5	4°42	1° 6	15° 9	14°27	27°35	12°58	S 24
M 25	20 11 5	1°58'50	27°38	28°39	22°21	28°22	2°24	15°42	5° 8	4°42	1° 8	15°D 8	14°23	27°42	12°55	M 25
T 26	20 15 2	2°56'11	10♄ 0	0♄45	23°34	29° 3	2°16	15°50	5°12	4°43	1°10	15° 8	14°20	27°48	12°51	T 26
W 27	20 18 58	3°53'34	22° 6	2°51	24°48	29°43	2° 8	15°57	5°15	4°43	1°12	15° 9	14°17	27°55	12°48	W 27
T 28	20 22 55	4°50'58	4♂ 2	4°56	26° 2	0♄23	2° 0	16° 5	5°18	4°44	1°14	15°10	14°14	28° 2	12°45	T 28
F 29	20 26 52	5°48'23	15°51	7° 1	27°16	1° 3	1°53	16°13	5°22	4°44	1°15	15°12	14°11	28° 8	12°42	F 29
S 30	20 30 48	6°45'50	27°39	9° 4	28°30	1°43	1°45	16°20	5°25	4°44	1°17	15°13	14° 8	28°15	12°39	S 30
S 31	20 34 45	7♂43'17	9♄28	11♂ 7	29♄44	2♄23	1♄37	16♂28	5♂29	4♄44	1♂19	15°R14	14♄ 4	28♂22	12♄35	S 31

Delta T = 11.12 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 38 41	8♂40'45	21♄22	13♂ 8	0♄57	3♄ 2	1°R29	16♂35	5♂32	4♄45	1♂21	15°R14	14♄ 1	28♂28	12°R32	M 1
T 2	20 42 38	9°38'15	3♂23	15° 8	2°11	3°42	1♄22	16°43	5°35	4°45	1°23	15♂13	13°58	28°35	12♄29	T 2
W 3	20 46 34	10°35'45	15°35	17° 6	3°25	4°22	1°14	16°51	5°39	4°45	1°25	15°11	13°55	28°42	12°26	W 3
T 4	20 50 31	11°33'17	27°57	19° 3	4°39	5° 1	1° 7	16°58	5°42	4°45	1°27	15° 7	13°52	28°48	12°22	T 4
F 5	20 54 28	12°30'49	10♂32	20°59	5°53	5°41	0°59	17° 6	5°46	4°45	1°29	15° 3	13°49	28°55	12°19	F 5
S 6	20 58 24	13°28'23	23°19	22°53	7° 7	6°20	0°52	17°14	5°49	4°45	1°31	14°58	13°45	29° 1	12°16	S 6
S 7	21 2 21	14°25'57	6♄21	24°46	8°21	7° 0	0°44	17°21	5°53	4°45	1°33	14°54	13°42	29° 8	12°13	S 7
M 8	21 6 17	15°23'33	19°37	26°37	9°35	7°39	0°37	17°29	5°57	4°R45	1°35	14°51	13°39	29°15	12° 9	M 8
T 9	21 10 14	16°21'09	3♂ 8	28°27	10°49	8°19	0°30	17°37	6° 0	4°45	1°37	14°49	13°36	29°21	12° 6	T 9
W 10	21 14 10	17°18'46	16°54	0♂15	12° 3	8°58	0°23	17°44	6° 4	4°45	1°39	14°D48	13°33	29°28	12° 3	W 10
T 11	21 18 7	18°16'24	0♄56	2° 2	13°18	9°37	0°15	17°52	6° 7	4°45	1°41	14°49	13°29	29°35	12° 0	T 11
F 12	21 22 3	19°14'04	15°12	3°47	14°32	10°16	0° 8	18° 0	6°11	4°45	1°43	14°50	13°26	29°41	11°56	F 12
S 13	21 26 0	20°11'44	29°41	5°31	15°46	10°55	0° 2	18° 8	6°15	4°45	1°45	14°51	13°23	29°48	11°53	S 13
S 14	21 29 57	21° 9'26	14♄19	7°13	17° 0	11°34	29♄55	18°15	6°18	4°45	1°47	14°R52	13°20	29°55	11°50	S 14
M 15	21 33 53	22° 7'08	29° 2	8°54	18°14	12°13	29°48	18°23	6°22	4°45	1°49	14°51	13°17	0♄ 1	11°47	M 15
T 16	21 37 50	23° 4'52	13♄42	10°34	19°28	12°52	29°42	18°31	6°26	4°44	1°51	14°49	13°14	0° 8	11°44	T 16
W 17	21 41 46	24° 2'37	28°14	12°12	20°43	13°31	29°35	18°38	6°29	4°44	1°53	14°44	13°10	0°15	11°41	W 17
T 18	21 45 43	25° 0'23	12♂31	13°49	21°57	14°10	29°29	18°46	6°33	4°44	1°55	14°39	13° 7	0°21	11°37	T 18
F 19	21 49 39	25°58'11	26°27	15°24	23°11	14°48	29°22	18°54	6°37	4°43	1°57	14°32	13° 4	0°28	11°34	F 19
S 20	21 53 36	26°56'01	9♄59	16°58	24°25	15°27	29°16	19° 1	6°41	4°43	1°59	14°26	13° 1	0°35	11°31	S 20
S 21	21 57 32	27°53'52	23° 7	18°30	25°40	16° 6	29°10	19° 9	6°44	4°43	2° 1	14°20	12°58	0°41	11°28	S 21
M 22	22 1 29	28°51'45	5♄51	20° 2	26°54	16°44	29° 5	19°16	6°48	4°42	2° 3	14°16	12°55	0°48	11°25	M 22
T 23	22 5 25	29°49'40	18°14	21°31	28° 8	17°23	28°59	19°24	6°52	4°42	2° 5	14°13	12°51	0°54	11°22	T 23
W 24	22 9 22	0♂47'37	0♂22	23° 0	29°23	18° 1	28°53	19°32	6°56	4°41	2° 7	14°D12	12°48	1° 1	11°19	W 24
T 25	22 13 19	1°45'36	12°17	24°27	0♂37	18°40	28°48	19°39	6°59	4°41	2° 9	14°13	12°45	1° 8	11°16	T 25
F 26	22 17 15	2°43'36	24° 6	25°52	1°52	19°18	28°43	19°47	7° 3	4°40	2°11	14°14	12°42	1°14	11°13	F 26
S 27	22 21 12	3°41'39	5♄54	27°16	3° 6	19°56	28°37	19°54	7° 7	4°39	2°13	14°15	12°39	1°21	11°10	S 27
S 28	22 25 8	4°39'43	17°46	28°39	4°20	20°34	28°33	20° 2	7°11	4°39	2°15	14°R16	12°35	1°28	11° 7	S 28
M 29	22 29 5	5°37'49	29°45	0♄ 0	5°35	21°12	28°28	20° 9	7°14	4°38	2°17	14°14	12°32	1°34	11° 5	M 29
T 30	22 33 1	6°35'57	11♂56	1°20	6°49	21°50	28°23	20°17	7°18	4°37	2°19	14°11	12°29	1°41	11° 2	T 30
W 31	22 36 58	7♂34'07	24♂21	2♄38	8♂ 4	22♄28	28♄19	20♂24	7♂22	4♄37	2♂21	14♄ 5	12♄26	1♄48	10♄59	W 31

Delta T = 11.10 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1712
geocentric

SEPTEMBER 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 54	8 ^h 32'18	7 ^h 0	3 ^h 54	9 ^h 18	23 ^h 6	28 ^h R14	20 ^h 32	7 ^h 26	4 ^h R36	2 ^h 23	13 ^h R57	12 ^h 23	1 ^h 54	10 ^h R56	T 1
F 2	22 44 51	9 ^h 30'31	19 ^h 56	5 ^h 9	10 ^h 33	23 ^h 44	28 ^h 10	20 ^h 39	7 ^h 29	4 ^h R35	2 ^h 25	13 ^h 48	12 ^h 20	2 ^h 1	10 ^h 54	F 2
S 3	22 48 48	10 ^h 28'46	3 ^h 5	6 ^h 22	11 ^h 47	24 ^h 22	28 ^h 6	20 ^h 47	7 ^h 33	4 ^h 34	2 ^h 27	13 ^h 38	12 ^h 16	2 ^h 8	10 ^h 51	S 3
S 4	22 52 44	11 ^h 27'03	16 ^h 29	7 ^h 33	13 ^h 2	25 ^h 0	28 ^h 2	20 ^h 54	7 ^h 37	4 ^h 34	2 ^h 29	13 ^h 28	12 ^h 13	2 ^h 14	10 ^h 48	S 4
M 5	22 56 41	12 ^h 25'21	0 ^h 13	8 ^h 42	14 ^h 17	25 ^h 37	27 ^h 59	21 ^h 1	7 ^h 41	4 ^h 33	2 ^h 31	13 ^h 20	12 ^h 10	2 ^h 21	10 ^h 46	M 5
T 6	23 0 37	13 ^h 23'41	13 ^h 48	9 ^h 49	15 ^h 31	26 ^h 15	27 ^h 55	21 ^h 9	7 ^h 44	4 ^h 32	2 ^h 33	13 ^h 15	12 ^h 7	2 ^h 28	10 ^h 43	T 6
W 7	23 4 34	14 ^h 22'02	27 ^h 41	10 ^h 54	16 ^h 46	26 ^h 53	27 ^h 52	21 ^h 16	7 ^h 48	4 ^h 31	2 ^h 35	13 ^h 11	12 ^h 4	2 ^h 34	10 ^h 41	W 7
T 8	23 8 30	15 ^h 20'25	11 ^h 41	11 ^h 57	18 ^h 0	27 ^h 30	27 ^h 49	21 ^h 23	7 ^h 52	4 ^h 30	2 ^h 37	13 ^h D10	12 ^h 0	2 ^h 41	10 ^h 38	T 8
F 9	23 12 27	16 ^h 18'50	25 ^h 47	12 ^h 58	19 ^h 15	28 ^h 7	27 ^h 46	21 ^h 30	7 ^h 56	4 ^h 29	2 ^h 39	13 ^h 10	11 ^h 57	2 ^h 47	10 ^h 36	F 9
S 10	23 16 23	17 ^h 17'16	9 ^h 59	13 ^h 55	20 ^h 30	28 ^h 45	27 ^h 43	21 ^h 38	7 ^h 59	4 ^h 28	2 ^h 41	13 ^h R11	11 ^h 54	2 ^h 54	10 ^h 33	S 10
S 11	23 20 20	18 ^h 15'44	24 ^h 15	14 ^h 50	21 ^h 44	29 ^h 22	27 ^h 41	21 ^h 45	8 ^h 3	4 ^h 27	2 ^h 43	13 ^h 10	11 ^h 51	3 ^h 1	10 ^h 31	S 11
M 12	23 24 17	19 ^h 14'14	8 ^h 32	15 ^h 42	22 ^h 59	29 ^h 59	27 ^h 39	21 ^h 52	8 ^h 7	4 ^h 26	2 ^h 45	13 ^h 8	11 ^h 48	3 ^h 7	10 ^h 29	M 12
T 13	23 28 13	20 ^h 12'45	22 ^h 48	16 ^h 31	24 ^h 14	0 ^h 36	27 ^h 37	21 ^h 59	8 ^h 11	4 ^h 25	2 ^h 47	13 ^h 3	11 ^h 45	3 ^h 14	10 ^h 27	T 13
W 14	23 32 10	21 ^h 11'17	6 ^h 57	17 ^h 17	25 ^h 28	1 ^h 13	27 ^h 35	22 ^h 6	8 ^h 14	4 ^h 24	2 ^h 49	12 ^h 55	11 ^h 41	3 ^h 21	10 ^h 24	W 14
T 15	23 36 6	22 ^h 9'52	20 ^h 55	17 ^h 59	26 ^h 43	1 ^h 50	27 ^h 33	22 ^h 13	8 ^h 18	4 ^h 22	2 ^h 51	12 ^h 45	11 ^h 38	3 ^h 27	10 ^h 22	T 15
F 16	23 40 3	23 ^h 8'28	4 ^h 38	18 ^h 36	27 ^h 58	2 ^h 27	27 ^h 31	22 ^h 20	8 ^h 22	4 ^h 21	2 ^h 53	12 ^h 34	11 ^h 35	3 ^h 34	10 ^h 20	F 16
S 17	23 43 59	24 ^h 7'07	18 ^h 2	19 ^h 10	29 ^h 12	3 ^h 4	27 ^h 30	22 ^h 27	8 ^h 25	4 ^h 20	2 ^h 55	12 ^h 23	11 ^h 32	3 ^h 41	10 ^h 18	S 17
S 18	23 47 56	25 ^h 5'48	1 ^h 8	19 ^h 39	0 ^h 27	3 ^h 41	27 ^h 29	22 ^h 34	8 ^h 29	4 ^h 19	2 ^h 57	12 ^h 12	11 ^h 29	3 ^h 47	10 ^h 16	S 18
M 19	23 51 52	26 ^h 4'30	13 ^h 47	20 ^h 3	1 ^h 42	4 ^h 18	27 ^h 28	22 ^h 41	8 ^h 33	4 ^h 18	2 ^h 59	12 ^h 3	11 ^h 26	3 ^h 54	10 ^h 14	M 19
T 20	23 55 49	27 ^h 3'15	26 ^h 10	20 ^h 22	2 ^h 56	4 ^h 54	27 ^h 27	22 ^h 48	8 ^h 36	4 ^h 16	3 ^h 1	11 ^h 57	11 ^h 22	4 ^h 1	10 ^h 12	T 20
W 21	23 59 46	28 ^h 2'03	8 ^h 17	20 ^h 35	4 ^h 11	5 ^h 31	27 ^h 26	22 ^h 55	8 ^h 40	4 ^h 15	3 ^h 3	11 ^h 53	11 ^h 19	4 ^h 7	10 ^h 11	W 21
T 22	0 3 42	29 ^h 0'52	20 ^h 12	20 ^h 42	5 ^h 26	6 ^h 7	27 ^h 26	23 ^h 1	8 ^h 44	4 ^h 14	3 ^h 4	11 ^h 52	11 ^h 16	4 ^h 14	10 ^h 9	T 22
F 23	0 7 39	29 ^h 59'44	2 ^h 2	20 ^h R42	6 ^h 41	6 ^h 44	27 ^h D26	23 ^h 8	8 ^h 47	4 ^h 13	3 ^h 6	11 ^h D51	11 ^h 13	4 ^h 21	10 ^h 7	F 23
S 24	0 11 35	0 ^h 58'39	13 ^h 50	20 ^h 35	7 ^h 55	7 ^h 20	27 ^h 26	23 ^h 15	8 ^h 51	4 ^h 11	3 ^h 8	11 ^h R51	11 ^h 10	4 ^h 27	10 ^h 6	S 24
S 25	0 15 32	1 ^h 57'35	25 ^h 43	20 ^h 21	9 ^h 10	7 ^h 56	27 ^h 26	23 ^h 21	8 ^h 54	4 ^h 10	3 ^h 10	11 ^h 51	11 ^h 6	4 ^h 34	10 ^h 4	S 25
M 26	0 19 28	2 ^h 56'34	7 ^h 45	20 ^h 0	10 ^h 25	8 ^h 33	27 ^h 27	23 ^h 28	8 ^h 58	4 ^h 9	3 ^h 12	11 ^h 48	11 ^h 3	4 ^h 40	10 ^h 2	M 26
T 27	0 23 25	3 ^h 55'35	20 ^h 2	19 ^h 31	11 ^h 40	9 ^h 9	27 ^h 27	23 ^h 34	9 ^h 1	4 ^h 7	3 ^h 14	11 ^h 43	11 ^h 0	4 ^h 47	10 ^h 1	T 27
W 28	0 27 21	4 ^h 54'38	2 ^h 37	18 ^h 55	12 ^h 55	9 ^h 45	27 ^h 28	23 ^h 41	9 ^h 5	4 ^h 6	3 ^h 15	11 ^h 36	10 ^h 57	4 ^h 54	10 ^h 0	W 28
T 29	0 31 18	5 ^h 53'43	15 ^h 32	18 ^h 11	14 ^h 9	10 ^h 21	27 ^h 29	23 ^h 47	9 ^h 8	4 ^h 4	3 ^h 17	11 ^h 26	10 ^h 54	5 ^h 0	9 ^h 58	T 29
F 30	0 35 15	6 ^h 52'50	28 ^h 47	17 ^h 19	15 ^h 24	10 ^h 57	27 ^h 30	23 ^h 53	9 ^h 12	4 ^h 3	3 ^h 19	11 ^h 24	10 ^h 51	5 ^h 7	9 ^h 57	F 30

Delta T = 11.09 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 11	7♂52°00	12♂20	16°R22	16♂39	11♂32	27♂32	24♂0	9♂15	4°R 1	3♂21	11°R 1	10♂47	5♂14	9°R56	S 1
S 2	0 43 8	8♂51°12	26° 9	15♂19	17°54	12° 8	27°33	24° 6	9°19	4♂0	3°22	10♂48	10°44	5°20	9♂55	S 2
M 3	0 47 4	9°50°25	10♂19	14°11	19° 9	12°44	27°35	24°12	9°22	3°58	3°24	10°38	10°41	5°27	9°53	M 3
T 4	0 51 1	10°49°41	24°17	13° 1	20°23	13°19	27°37	24°18	9°25	3°57	3°26	10°30	10°38	5°34	9°52	T 4
W 5	0 54 57	11°48°58	8♂28	11°50	21°38	13°55	27°39	24°24	9°29	3°55	3°28	10°25	10°35	5°40	9°52	W 5
T 6	0 58 54	12°48°18	22°38	10°40	22°53	14°30	27°41	24°30	9°32	3°54	3°29	10°23	10°32	5°47	9°51	T 6
F 7	1 2 50	13°47°39	6♂47	9°33	24° 8	15° 5	27°44	24°36	9°35	3°52	3°31	10°22	10°28	5°54	9°50	F 7
S 8	1 6 47	14°47°01	20°52	8°31	25°23	15°41	27°47	24°42	9°39	3°51	3°33	10°22	10°25	6° 0	9°49	S 8
S 9	1 10 44	15°46°26	4♂53	7°35	26°38	16°16	27°50	24°48	9°42	3°49	3°34	10°21	10°22	6° 7	9°48	S 9
M10	1 14 40	16°45°52	18°50	6°48	27°53	16°51	27°53	24°53	9°45	3°48	3°36	10°18	10°19	6°13	9°48	M10
T11	1 18 37	17°45°20	2♂41	6°10	29° 7	17°26	27°56	24°59	9°48	3°46	3°37	10°13	10°16	6°20	9°47	T11
W12	1 22 33	18°44°50	16°24	5°43	0♂22	18° 0	28° 0	25° 5	9°51	3°44	3°39	10° 4	10°12	6°27	9°47	W12
T 13	1 26 30	19°44°21	29°57	5°27	1°37	18°35	28° 3	25°10	9°54	3°43	3°40	9°53	10° 9	6°33	9°46	T 13
F 14	1 30 26	20°43°55	13♂19	5°D21	2°52	19°10	28° 7	25°16	9°58	3°41	3°42	9°41	10° 6	6°40	9°46	F 14
S 15	1 34 23	21°43°30	26°24	5°27	4° 7	19°44	28°11	25°21	10° 1	3°39	3°43	9°28	10° 3	6°47	9°46	S 15
S 16	1 38 19	22°43°08	9♂14	5°44	5°22	20°19	28°16	25°26	10° 4	3°38	3°45	9°16	10° 0	6°53	9°45	S 16
M17	1 42 16	23°42°48	21°48	6°11	6°36	20°53	28°20	25°32	10° 7	3°36	3°46	9° 5	9°57	7° 0	9°45	M17
T 18	1 46 12	24°42°30	4♂15	6°47	7°51	21°27	28°25	25°37	10°10	3°35	3°48	8°58	9°53	7° 7	9°45	T 18
W19	1 50 9	25°42°14	16° 9	7°32	9° 6	22° 2	28°29	25°42	10°13	3°33	3°49	8°53	9°50	7°13	9°D45	W19
T 20	1 54 6	26°42°00	28° 3	8°25	10°21	22°36	28°34	25°47	10°15	3°31	3°51	8°51	9°47	7°20	9°45	T 20
F 21	1 58 2	27°41°49	9♂52	9°24	11°36	23°10	28°39	25°52	10°18	3°30	3°52	8°D50	9°44	7°27	9°45	F 21
S 22	2 1 59	28°41°39	21°39	10°30	12°51	23°44	28°45	25°57	10°21	3°28	3°53	8°51	9°41	7°33	9°45	S 22
S 23	2 5 55	29°41°32	3♂31	11°42	14° 5	24°17	28°50	26° 1	10°24	3°26	3°55	8°R51	9°37	7°40	9°46	S 23
M24	2 9 52	0♂41°27	15°34	12°58	15°20	24°51	28°56	26° 6	10°27	3°24	3°56	8°49	9°34	7°46	9°46	M24
T 25	2 13 48	1°41°25	27°52	14°18	16°35	25°25	29° 2	26°11	10°29	3°23	3°57	8°46	9°31	7°53	9°46	T 25
W26	2 17 45	2°41°24	10♂30	15°42	17°50	25°58	29° 8	26°15	10°32	3°21	3°58	8°41	9°28	8° 0	9°47	W26
T 27	2 21 41	3°41°26	23°32	17° 8	19° 5	26°31	29°14	26°20	10°35	3°19	4° 0	8°33	9°25	8° 6	9°47	T 27
F 28	2 25 38	4°41°29	6♂58	18°37	20°20	27° 5	29°20	26°24	10°37	3°18	4° 1	8°23	9°22	8°13	9°48	F 28
S 29	2 29 35	5°41°35	20°48	20° 8	21°35	27°38	29°27	26°28	10°40	3°16	4° 2	8°12	9°18	8°20	9°48	S 29
S 30	2 33 31	6°41°43	4♂58	21°40	22°50	28°11	29°33	26°32	10°42	3°14	4° 3	8° 2	9°15	8°26	9°49	S 30
M31	2 37 28	7♂41°52	19♂24	23♂14	24♂14	28♂44	29♂40	26♂36	10♂45	3♂13	4♂4	7♂53	9♂12	8♂33	9♂50	M31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1712
geocentric

NOVEMBER 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 41 24	8♉42°04	3♊59	24♊48	25♉19	29♉16	29♊47	26♉40	10♉47	3♉11	4♉5	7♉46	9♊9	8♊40	9♊51	T 1
W 2	2 45 21	9°42'17	18°35	26°24	26°34	29°49	29°54	26°44	10°50	3♊8	4°6	7♊42	9°6	8°46	9°52	W 2
T 3	2 49 17	10°42'32	3♊7	28°0	27°49	0♉21	0♉1	26°48	10°52	3°8	4°7	7♉41	9°3	8°53	9°53	T 3
F 4	2 53 14	11°42'48	17°31	29°36	29°4	0°54	0°9	26°52	10°54	3°6	4°8	7°41	8°59	9°0	9°54	F 4
S 5	2 57 10	12°43'06	1♉44	1♉13	0♊19	1°26	0°16	26°55	10°56	3°4	4°9	7°42	8°56	9°6	9°55	S 5
S 6	3 1 7	13°43'25	15°43	2°50	1°34	1°58	0°24	26°59	10°59	3°3	4°10	7°42	8°53	9°13	9°56	S 6
M 7	3 5 4	14°43'45	29°30	4°27	2°48	2°30	0°32	27°2	11°1	3°1	4°11	7°41	8°50	9°20	9°57	M 7
T 8	3 9 0	15°44'07	13♉5	6°4	4°3	3°2	0°40	27°6	11°3	2°59	4°12	7°38	8°47	9°26	9°59	T 8
W 9	3 12 57	16°44'30	26°27	7°40	5°18	3°34	0°48	27°9	11°5	2°58	4°13	7°32	8°43	9°33	10°0	W 9
T 10	3 16 53	17°44'55	9♉36	9°17	6°33	4°5	0°56	27°12	11°7	2°56	4°14	7°25	8°40	9°39	10°1	T 10
F 11	3 20 50	18°45'21	22°34	10°54	7°48	4°37	1°5	27°15	11°9	2°54	4°15	7°16	8°37	9°46	10°3	F 11
S 12	3 24 46	19°45'49	5♉18	12°31	9°2	5°8	1°13	27°18	11°11	2°53	4°15	7°7	8°34	9°53	10°5	S 12
S 13	3 28 43	20°46'18	17°51	14°7	10°17	5°39	1°22	27°21	11°13	2°51	4°16	6°58	8°31	9°59	10°6	S 13
M14	3 32 39	21°46'49	0♉10	15°43	11°32	6°10	1°31	27°24	11°15	2°50	4°17	6°51	8°28	10°6	10°8	M14
T 15	3 36 36	22°47'21	12°19	17°19	12°47	6°41	1°40	27°26	11°16	2°48	4°17	6°46	8°24	10°13	10°10	T 15
W16	3 40 33	23°47'55	24°17	18°55	14°2	7°12	1°49	27°29	11°18	2°47	4°18	6°43	8°21	10°19	10°11	W16
T 17	3 44 29	24°48'31	6♉8	20°31	15°16	7°42	1°58	27°31	11°20	2°45	4°19	6°42	8°18	10°26	10°13	T 17
F 18	3 48 26	25°49'08	17°55	22°6	16°31	8°12	2°8	27°34	11°21	2°44	4°19	6°43	8°15	10°33	10°15	F 18
S 19	3 52 22	26°49'47	29°42	23°41	17°46	8°43	2°17	27°36	11°23	2°42	4°20	6°44	8°12	10°39	10°17	S 19
S 20	3 56 19	27°50'28	11♉34	25°16	19°1	9°13	2°27	27°38	11°24	2°41	4°20	6°46	8°9	10°46	10°19	S 20
M21	4 0 15	28°51'10	23°34	26°51	20°16	9°43	2°37	27°40	11°26	2°39	4°21	6°47	8°5	10°53	10°22	M21
T 22	4 4 12	29°51'54	5♉50	28°26	21°30	10°12	2°46	27°42	11°27	2°38	4°21	6°47	8°2	10°59	10°24	T 22
W23	4 8 8	0♊52°39	18°25	0♊1	22°45	10°42	2°56	27°44	11°29	2°36	4°22	6°46	7°59	11°6	10°26	W23
T 24	4 12 5	1°53'26	1♉24	1°35	24°0	11°11	3°7	27°45	11°30	2°35	4°22	6°43	7°56	11°12	10°28	T 24
F 25	4 16 2	2°54'14	14°49	3°10	25°15	11°40	3°17	27°47	11°31	2°33	4°23	6°38	7°53	11°19	10°31	F 25
S 26	4 19 58	3°55'04	28°42	4°44	26°29	12°9	3°27	27°48	11°33	2°32	4°23	6°33	7°49	11°26	10°33	S 26
S 27	4 23 55	4°55'56	13♉1	6°18	27°44	12°38	3°38	27°50	11°34	2°31	4°23	6°28	7°46	11°32	10°36	S 27
M28	4 27 51	5°56'48	27°41	7°52	28°59	13°7	3°48	27°51	11°35	2°29	4°24	6°23	7°43	11°39	10°38	M28
T 29	4 31 48	6°57'42	12♉35	9°26	0♊14	13°35	3°59	27°52	11°36	2°28	4°24	6°20	7°40	11°46	10°41	T 29
W30	4 35 44	7♊58°37	27♊36	11♊1	1♊28	14♉3	4♉10	27♉53	11♉37	2♊27	4♉24	6♊19	7♊37	11♊52	10♊43	W30

Delta T = 11.06 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1712

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 39 41	8♉59°34	12♊33	12♊35	2♊43	14♉31	4♉21	27♉54	11♉38	2°R25	4♉24	6°D18	7♊34	11♊59	10♊46	T 1
F 2	4 43 38	10°0'30	27°21	14°9	3°58	14°59	4°32	27°55	11°39	2♊24	4°24	6♊19	7°30	12°6	10°49	F 2
S 3	4 47 34	11°1'28	11♉52	15°43	5°13	15°26	4°43	27°56	11°39	2°23	4°24	6°21	7°27	12°12	10°52	S 3
S 4	4 51 31	12°2'26	26°4	17°17	6°27	15°54	4°54	27°56	11°40	2°22	4°25	6°22	7°24	12°19	10°55	S 4
M 5	4 55 27	13°3'25	9♉55	18°51	7°42	16°21	5°5	27°57	11°41	2°20	4°25	6°R23	7°21	12°26	10°57	M 5
T 6	4 59 24	14°4'25	23°25	20°25	8°57	16°48	5°17	27°57	11°42	2°19	4°R25	6°23	7°18	12°32	11°0	T 6
W 7	5 3 20	15°5'25	6♉37	21°59	10°11	17°14	5°28	27°57	11°42	2°18	4°25	6°21	7°15	12°39	11°3	W 7
T 8	5 7 17	16°6'25	19°31	23°34	11°26	17°41	5°40	27°57	11°43	2°17	4°25	6°19	7°11	12°46	11°7	T 8
F 9	5 11 13	17°7'26	2♉10	25°8	12°41	18°7	5°51	27°R57	11°43	2°16	4°25	6°16	7°8	12°52	11°10	F 9
S 10	5 15 10	18°8'28	14°36	26°42	13°55	18°33	6°3	27°57	11°44	2°15	4°24	6°13	7°5	12°59	11°13	S 10
S 11	5 19 7	19°9'31	26°51	28°17	15°10	18°58	6°15	27°57	11°44	2°14	4°24	6°10	7°2	13°5	11°16	S 11
M12	5 23 3	20°10'34	8♉57	29°51	16°24	19°24	6°27	27°57	11°44	2°13	4°24	6°8	6°59	13°12	11°19	M12
T 13	5 27 0	21°11'37	20°55	1♊25	17°39	19°49	6°39	27°56	11°45	2°12	4°24	6°7	6°55	13°19	11°23	T 13
W14	5 30 56	22°12'42	2♉47	3°0	18°53	20°14	6°51	27°56	11°45	2°11	4°24	6°D6	6°52	13°25	11°26	W14
T 15	5 34 53	23°13'47	14°36	4°34	20°8	20°38	7°3	27°55	11°45	2°10	4°23	6°6	6°49	13°32	11°29	T 15
F 16	5 38 49	24°14'52	26°23	6°9	21°22	21°3	7°15	27°54	11°45	2°9	4°23	6°7	6°46	13°39	11°33	F 16
S 17	5 42 46	25°15'59	8♉12	7°43	22°37	21°27	7°28	27°53	11°R45	2°8	4°23	6°8	6°43	13°45	11°36	S 17
S 18	5 46 42	26°17'05	20°5	9°17	23°51	21°51	7°40	27°52	11°45	2°7	4°22	6°9	6°40	13°52	11°40	S 18
M19	5 50 39	27°18'13	2♉6	10°51	25°6	22°14	7°53	27°51	11°45	2°6	4°22	6°10	6°36	13°59	11°43	M19
T 20	5 54 36	28°19'21	14°20	12°24	26°20	22°37	8°5	27°50	11°45	2°6	4°22	6°11	6°33	14°5	11°47	T 20
W21	5 58 32	29°20'30	26°51	13°57	27°35	23°0	8°18	27°49	11°45	2°5	4°21	6°R11	6°30	14°12	11°51	W21
T 22	6 2 29	0♊21°39	9♉43	15°30	28°49	23°23	8°31	27°47	11°44	2°4	4°21	6°11	6°27	14°19	11°54	T 22
F 23	6 6 25	1°22'49	23°0	17°2	0♉3	23°45	8°43	27°46	11°44	2°3	4°20	6°11	6°24	14°25	11°58	F 23
S 24	6 10 22	2°24'00	6♉44	18°33	1°18	24°7	8°56	27°44	11°44	2°3	4°20	6°10	6°21	14°32	12°2	S 24
S 25	6 14 18	3°25'11	20°55	20°3	2°32	24°28	9°9	27°42	11°43	2°2	4°19	6°10	6°17	14°39	12°6	S 25
M26	6 18 15	4°26'22	5♉31	21°31	3°46	24°49	9°22	27°41	11°43	2°2	4°19	6°10	6°14	14°45	12°10	M26
T 27	6 22 11	5°27'34	20°28	22°58	5°1	25°10	9°35	27°39	11°42	2°1	4°18	6°9	6°11	14°52	12°13	T 27
W28	6 26 8	6°28'46	5♊38	24°23	6°15	25°31	9°48	27°37	11°42	2°0	4°17	6°9	6°8	14°58	12°17	W28
T 29	6 30 5	7°29'59	20°52	25°46	7°29	25°51	10°2	27°34	11°41	2°0	4°17	6°9	6°5	15°5	12°21	T 29
F 30	6 34 1	8°31'11	5♉59	27°6	8°43	26°10	10°15	27°32	11°40	1°59	4°16	6°9	6°1	15°12	12°25	F 30
S 31	6 37 58	9♊32°22	20♉51	28♊23	9♉57	26♉30	10♉28	27♉30	11♉40	1♊59	4♉15	6♊9	5♊58	15♊18	12♉29	S 31

Delta T = 11.05 sec

Greg. Calendar