



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1641

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 1641

geocentric

JANUARY 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 43 38	11°3'25"	23°43'	29°0'	6°45'	7°25'	17°44'	27°11'	6°43'	26°40'	0°41'	19°44'	18°27'	25°48'	25°14'	T 1
W 2	6 47 35	12°4'01"	6°47'	29°17'	8°0'	8°2'	17°58'	27°16'	6°45'	26°41'	0°41'	19°37'	18°24'	25°55'	25°12'	W 2
T 3	6 51 31	13°5'10"	20°4'	29°R23	9°15'	8°39'	18°12'	27°22'	6°47'	26°43'	0°40'	19°32'	18°21'	26°1'	25°10'	T 3
F 4	6 55 28	14°6'20"	3°43'	29°18'	10°29'	9°16'	18°26'	27°28'	6°49'	26°45'	0°39'	19°30'	18°18'	26°8'	25°8'	F 4
S 5	6 59 24	15°7'29"	17°19'	29°1'	11°44'	9°53'	18°40'	27°34'	6°51'	26°47'	0°38'	19°D29	18°14'	26°14'	25°6'	S 5
S 6	7 3 21	16°8'39"	1°19'	28°32'	12°58'	10°30'	18°54'	27°40'	6°53'	26°48'	0°37'	19°30'	18°11'	26°21'	25°4'	S 6
M 7	7 7 17	17°9'49"	15°34'	27°52'	14°13'	11°7'	19°8'	27°46'	6°55'	26°50'	0°37'	19°R31	18°8'	26°28'	25°2'	M 7
T 8	7 11 14	18°10'58"	0°3'	27°1'	15°27'	11°45'	19°23'	27°52'	6°57'	26°51'	0°36'	19°30'	18°5'	26°34'	25°1'	T 8
W 9	7 15 10	19°12'08"	14°42'	26°0'	16°42'	12°22'	19°37'	27°59'	6°58'	26°53'	0°35'	19°28'	18°2'	26°41'	24°59'	W 9
T 10	7 19 7	20°13'17"	29°26'	24°52'	17°56'	12°59'	19°51'	28°5'	7°0'	26°54'	0°35'	19°23'	17°59'	26°48'	24°58'	T 10
F 11	7 23 4	21°14'26"	14°3'	23°38'	19°10'	13°37'	20°5'	28°11'	7°2'	26°56'	0°34'	19°15'	17°55'	26°54'	24°56'	F 11
S 12	7 27 0	22°15'34"	28°41'	22°21'	20°25'	14°14'	20°19'	28°17'	7°3'	26°57'	0°33'	19°5'	17°52'	27°1'	24°55'	S 12
S 13	7 30 57	23°16'42"	12°57'	21°3'	21°39'	14°52'	20°33'	28°24'	7°5'	26°59'	0°33'	18°54'	17°49'	27°8'	24°53'	S 13
M14	7 34 53	24°17'48"	26°50'	19°46'	22°53'	15°29'	20°47'	28°30'	7°6'	27°0'	0°32'	18°43'	17°46'	27°14'	24°52'	M14
T 15	7 38 50	25°18'55"	10°17'	18°33'	24°8'	16°7'	21°1'	28°37'	7°8'	27°2'	0°31'	18°34'	17°43'	27°21'	24°51'	T 15
W16	7 42 46	26°20'00"	23°19'	17°25'	25°22'	16°44'	21°15'	28°43'	7°9'	27°3'	0°31'	18°27'	17°39'	27°28'	24°50'	W16
T 17	7 46 43	27°21'04"	5°56'	16°24'	26°36'	17°22'	21°29'	28°50'	7°11'	27°4'	0°30'	18°22'	17°36'	27°34'	24°49'	T 17
F 18	7 50 39	28°22'07"	18°13'	15°32'	27°50'	18°0'	21°43'	28°56'	7°12'	27°6'	0°30'	18°20'	17°33'	27°41'	24°48'	F 18
S 19	7 54 36	29°23'09"	0°15'	14°48'	29°4'	18°38'	21°58'	29°3'	7°13'	27°7'	0°29'	18°D19	17°30'	27°48'	24°47'	S 19
S 20	7 58 33	0°24'10"	12°6'	14°13'	0°18'	19°15'	22°12'	29°10'	7°14'	27°8'	0°29'	18°R19	17°27'	27°54'	24°46'	S 20
M21	8 2 29	1°25'10"	23°53'	13°47'	1°32'	19°53'	22°26'	29°16'	7°15'	27°10'	0°28'	18°19'	17°24'	28°1'	24°45'	M21
T 22	8 6 26	2°26'09"	5°41'	13°30'	2°46'	20°31'	22°40'	29°23'	7°16'	27°11'	0°28'	18°18'	17°20'	28°8'	24°44'	T 22
W23	8 10 22	3°27'06"	17°35'	13°21'	4°0'	21°9'	22°54'	29°30'	7°17'	27°12'	0°27'	18°14'	17°17'	28°14'	24°44'	W23
T 24	8 14 19	4°28'03"	29°39'	13°D21	5°14'	21°47'	23°8'	29°37'	7°18'	27°13'	0°27'	18°8'	17°14'	28°21'	24°43'	T 24
F 25	8 18 15	5°28'58"	11°55'	13°28'	6°28'	22°25'	23°22'	29°44'	7°19'	27°14'	0°26'	17°59'	17°11'	28°27'	24°42'	F 25
S 26	8 22 12	6°29'52"	24°26'	13°42'	7°42'	23°3'	23°36'	29°51'	7°20'	27°15'	0°26'	17°47'	17°8'	28°34'	24°42'	S 26
S 27	8 26 8	7°30'45"	7°12'	14°3'	8°55'	23°41'	23°49'	29°57'	7°21'	27°16'	0°26'	17°34'	17°5'	28°41'	24°42'	S 27
M28	8 30 5	8°31'37"	20°13'	14°30'	10°9'	24°19'	24°3'	0°4'	7°22'	27°17'	0°25'	17°20'	17°1'	28°47'	24°41'	M28
T 29	8 34 2	9°32'28"	3°12'	15°2'	11°23'	24°57'	24°17'	0°11'	7°22'	27°18'	0°25'	17°7'	16°58'	28°54'	24°41'	T 29
W30	8 37 58	10°33'18"	16°54'	15°39'	12°36'	25°35'	24°31'	0°18'	7°23'	27°19'	0°25'	16°57'	16°55'	29°1'	24°41'	W30
T 31	8 41 55	11°34'06"	0°30'	16°32'	13°50'	26°13'	24°35'	0°25'	7°24'	27°20'	0°24'	16°49'	16°52'	29°7'	24°41'	T 31

Delta T = 49.66 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 45 51	12°34'54"	14°13'	17°3'	15°13'	26°51'	24°59'	0°32'	7°24'	27°21'	0°24'	16°R44	16°49'	29°14'	24°D41	F 1
S 2	8 49 48	13°35'41"	28°4'	17°56'	16°17'	27°30'	25°12'	0°40'	7°25'	27°22'	0°24'	16°M42	16°45'	29°21'	24°B41	S 2
S 3	8 53 44	14°36'27"	12°11'	18°49'	17°30'	28°8'	25°26'	0°47'	7°25'	27°23'	0°24'	16°41'	16°42'	29°27'	24°41'	S 3
M 4	8 57 41	15°37'11"	26°7'	19°46'	18°43'	28°46'	25°40'	0°54'	7°25'	27°24'	0°23'	16°41'	16°39'	29°34'	24°41'	M 4
T 5	9 1 37	16°37'55"	10°17'	20°45'	19°57'	29°24'	25°54'	1°1'	7°26'	27°24'	0°23'	16°40'	16°36'	29°41'	24°41'	T 5
W 6	9 5 34	17°38'38"	24°33'	21°47'	21°10'	0°2'	26°7'	1°8'	7°26'	27°25'	0°23'	16°37'	16°33'	29°47'	24°42'	W 6
T 7	9 9 31	18°39'20"	8°30'	22°51'	22°23'	0°41'	26°21'	1°15'	7°26'	27°26'	0°23'	16°31'	16°30'	29°54'	24°42'	T 7
F 8	9 13 27	19°40'00"	23°5'	23°58'	23°36'	1°19'	26°34'	1°22'	7°26'	27°26'	0°23'	16°21'	16°26'	0°11'	24°43'	F 8
S 9	9 17 24	20°40'39"	7°13'	25°7'	24°49'	1°57'	26°48'	1°30'	7°26'	27°27'	0°23'	16°10'	16°23'	0°7'	24°43'	S 9
S 10	9 21 20	21°41'17"	21°9'	26°18'	26°2'	2°35'	27°2'	1°37'	7°R26	27°28'	0°23'	15°57'	16°20'	0°14'	24°44'	S 10
M11	9 25 17	22°41'53"	4°49'	27°30'	27°15'	3°14'	27°15'	1°44'	7°26'	27°28'	0°23'	15°44'	16°17'	0°20'	24°45'	M11
T 12	9 29 13	23°42'27"	18°8'	28°45'	28°28'	3°52'	27°28'	1°51'	7°26'	27°29'	0°23'	15°33'	16°14'	0°27'	24°45'	T 12
W13	9 33 10	24°43'00"	1°5'	0°1'	29°40'	4°30'	27°42'	1°59'	7°26'	27°30'	0°23'	15°23'	16°11'	0°34'	24°46'	W13
T 14	9 37 6	25°43'31"	13°42'	1°18'	0°53'	5°9'	27°55'	2°6'	7°26'	27°30'	0°23'	15°17'	16°7'	0°40'	24°47'	T 14
F 15	9 41 3	26°44'00"	25°59'	2°37'	2°6'	5°47'	28°8'	2°13'	7°26'	27°30'	0°23'	15°13'	16°4'	0°47'	24°48'	F 15
S 16	9 45 0	27°44'27"	8°2'	3°58'	3°18'	6°26'	28°22'	2°20'	7°25'	27°31'	0°23'	15°12'	16°1'	0°54'	24°49'	S 16
S 17	9 48 56	28°44'53"	19°55'	5°20'	4°31'	7°4'	28°35'	2°28'	7°25'	27°31'	0°23'	15°D12	15°58'	1°0'	24°50'	S 17
M18	9 52 53	29°45'16"	1°43'	6°43'	5°43'	7°42'	28°48'	2°35'	7°25'	27°31'	0°23'	15°R12	15°55'	1°7'	24°52'	M18
T 19	9 56 49	0°45'38"	13°32'	8°7'	6°55'	8°21'	29°1'	2°42'	7°24'	27°32'	0°23'	15°11'	15°51'	1°14'	24°53'	T 19
W20	10 0 46	1°45'58"	25°27'	9°33'	8°8'	8°59'	29°14'	2°50'	7°24'	27°32'	0°23'	15°8'	15°48'	1°20'	24°54'	W20
T 21	10 4 42	2°46'15"	7°34'	10°59'	9°20'	9°38'	29°27'	2°57'	7°23'	27°32'	0°23'	15°3'	15°45'	1°27'	24°56'	T 21
F 22	10 8 39	3°46'31"	19°56'	12°27'	10°32'	10°16'	29°40'	3°4'	7°22'	27°32'	0°24'	14°56'	15°42'	1°34'	24°57'	F 22
S 23	10 12 35	4°46'45"	2°13'	13°56'	11°44'	10°54'	29°53'	3°12'	7°22'	27°32'	0°24'	14°46'	15°39'	1°40'	24°59'	S 23
S 24	10 16 32	5°46'56"	15°37'	15°27'	12°55'	11°33'	0°5'	3°19'	7°21'	27°33'	0°24'	14°34'	15°36'	1°47'	25°0'	S 24
M25	10 20 29	6°47'06"	28°57'	16°58'	14°7'	12°11'	0°18'	3°26'	7°20'	27°33'	0°24'	14°22'	15°32'	1°54'	25°2'	M25
T 26	10 24 25	7°47'14"	12°13'	18°30'	15°19'	12°50'	0°31'	3°33'	7°19'	27°33'	0°25'	14°11'	15°29'	2°0'	25°4'	T 26
W27	10 28 22	8°47'20"	26°26'	20°4'	16°30'	13°28'	0°43'	3°41'	7°19'	27°R33	0°25'	14°2'	15°26'	2°7'	25°5'	W27
T 28	10 32 18	9°47'24"	10°28'	21°38'	17°42'	14°6'	0°56'	3°48'	7°18'	27°M33	0°24'	13°M55	15°M23	2°II14	25°B7	T 28

Delta T = 49.60 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1641

geocentric

MARCH 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 36 15	10♋47'26	24♊36	23♋14	18♋53	14♋45	1♋8	3♋55	7°R17	27°R33	0♊26	13°R51	15♊20	2♊20	25♋9	F 1
S 2	10 40 11	11°47'27	8♊47	24°51	20°4	15°23	1°21	4°3	7♊16	27♊33	0°26	13°D50	15°16	2°27	25°11	S 2
S 3	10 44 8	12°47'26	22°58	26°29	21°16	16°2	1°33	4°10	7°15	27°32	0°26	13♊50	15°13	2°33	25°13	S 3
M 4	10 48 4	13°47'24	7♊7	28°8	22°27	16°40	1°45	4°17	7°13	27°32	0°27	13°R50	15°10	2°40	25°16	M 4
T 5	10 52 1	14°47'20	21°13	29°48	23°38	17°18	1°58	4°24	7°12	27°32	0°27	13°50	15°7	2°47	25°18	T 5
W 6	10 55 58	15°47'15	5♊14	1♋30	24°48	17°57	2°10	4°31	7°11	27°32	0°28	13°49	15°4	2°53	25°20	W 6
T 7	10 59 54	16°47'07	19°11	3°12	25°59	18°35	2°22	4°39	7°10	27°32	0°28	13°45	15°1	3°0	25°22	T 7
F 8	11 3 51	17°46'58	3♋0	4°56	27°10	19°14	2°34	4°46	7°8	27°31	0°29	13°38	14°57	3°7	25°25	F 8
S 9	11 7 47	18°46'48	16°41	6°41	28°20	19°52	2°46	4°53	7°7	27°31	0°29	13°30	14°54	3°13	25°27	S 9
S 10	11 11 44	19°46'35	0♋10	8°27	29°31	20°31	2°57	5°0	7°6	27°31	0°30	13°20	14°51	3°20	25°30	S 10
M 11	11 15 40	20°46'20	13°26	10°14	0♋41	21°9	3°9	5°7	7°4	27°30	0°30	13°11	14°48	3°27	25°32	M 11
T 12	11 19 37	21°46'04	26°26	12°3	1°51	21°47	3°21	5°14	7°3	27°30	0°31	13°2	14°45	3°33	25°35	T 12
W 13	11 23 33	22°45'45	9♋10	13°52	3°1	22°26	3°32	5°22	7°1	27°30	0°31	12°55	14°42	3°40	25°38	W 13
T 14	11 27 30	23°45'24	21°38	15°43	4°11	23°4	3°44	5°29	7°0	27°29	0°32	12°51	14°38	3°47	25°40	T 14
F 15	11 31 26	24°45'01	3♋51	17°36	5°21	23°43	3°55	5°36	6°58	27°29	0°33	12°48	14°35	3°53	25°43	F 15
S 16	11 35 23	25°44'36	15°52	19°29	6°30	24°21	4°7	5°43	6°56	27°28	0°33	12°D48	14°32	4°0	25°46	S 16
S 17	11 39 20	26°44'09	27°44	21°24	7°40	25°0	4°18	5°50	6°55	27°27	0°34	12°49	14°29	4°7	25°49	S 17
M 18	11 43 16	27°43'39	9♊33	23°20	8°49	25°38	4°29	5°57	6°53	27°27	0°35	12°50	14°26	4°13	25°52	M 18
T 19	11 47 13	28°43'07	21°22	25°17	9°58	26°16	4°40	6°4	6°51	27°26	0°35	12°52	14°22	4°20	25°55	T 19
W 20	11 51 9	29°42'33	3♋17	27°15	11°7	26°55	4°51	6°11	6°49	27°26	0°36	12°R52	14°19	4°27	25°58	W 20
T 21	11 55 6	0♋41'57	15°24	29°14	12°16	27°33	5°2	6°17	6°47	27°25	0°37	12°51	14°16	4°33	26°1	T 21
F 22	11 59 2	1°41'18	27°47	1♋14	13°25	28°11	5°12	6°24	6°46	27°24	0°38	12°48	14°13	4°40	26°4	F 22
S 23	12 2 59	2°40'37	10♊30	3°15	14°34	28°50	5°23	6°31	6°44	27°23	0°38	12°43	14°10	4°47	26°7	S 23
S 24	12 6 55	3°39'53	23°35	5°17	15°42	29°28	5°33	6°38	6°42	27°23	0°39	12°37	14°7	4°53	26°11	S 24
M 25	12 10 52	4°39'07	7♊5	7°20	16°50	0♊7	5°44	6°45	6°40	27°22	0°40	12°31	14°3	5°0	26°14	M 25
T 26	12 14 49	5°38'19	20°57	9°23	17°58	0°45	5°54	6°51	6°38	27°21	0°41	12°25	14°0	5°6	26°17	T 26
W 27	12 18 45	6°37'29	5♊9	11°27	19°6	1°23	6°4	6°58	6°36	27°20	0°42	12°20	13°57	5°13	26°21	W 27
T 28	12 22 42	7°36'37	19°35	13°31	20°14	2°2	6°14	7°5	6°33	27°19	0°43	12°16	13°54	5°20	26°24	T 28
F 29	12 26 38	8°35'43	4♊10	15°34	21°21	2°40	6°24	7°11	6°31	27°18	0°43	12°14	13°51	5°26	26°28	F 29
S 30	12 30 35	9°34'47	18°48	17°37	22°29	3°18	6°34	7°18	6°29	27°17	0°44	12°D14	13°47	5°33	26°31	S 30
S 31	12 34 31	10♋33'49	3♋22	19♋40	23♋36	3♊56	6°44	7♋24	6♊27	27♊16	0♊45	12♊15	13♊44	5♊40	26♋35	S 31

Delta T = 49.54 sec

Greg. Calendar

APRIL 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 38 28	11♋32'49	17♋48	21♋41	24♋43	4♊35	6°54	7♋31	6°R25	27°R15	0♊46	12♊17	13♊41	5♊46	26♋39	M 1
T 2	12 42 24	12°31'48	2♋3	23°41	25°50	5°13	7°3	7°37	6♊23	27♊14	0°47	12°18	13°38	5°53	26°42	T 2
W 3	12 46 21	13°30'44	16°5	25°39	26°56	5°51	7°13	7°44	6°20	27°13	0°48	12°R18	13°35	6°0	26°46	W 3
T 4	12 50 18	14°29'40	29°53	27°36	28°3	6°30	7°22	7°50	6°18	27°12	0°49	12°18	13°32	6°6	26°50	T 4
F 5	12 54 14	15°28'33	13♋26	29°29	29°9	7°8	7°31	7°57	6°16	27°11	0°50	12°15	13°28	6°13	26°54	F 5
S 6	12 58 11	16°27'24	26°46	1♋20	0♊15	7°46	7°40	8°3	6°13	27°10	0°51	12°12	13°25	6°20	26°57	S 6
S 7	13 2 7	17°26'14	9♋52	3°8	1°21	8°24	7°49	8°9	6°11	27°9	0°52	12°8	13°22	6°26	27°1	S 7
M 8	13 6 4	18°25'02	22°43	4°52	2°26	9°3	7°58	8°15	6°9	27°8	0°53	12°5	13°19	6°33	27°5	M 8
T 9	13 10 0	19°23'48	5♋22	6°32	3°31	9°41	8°7	8°21	6°6	27°7	0°54	12°1	13°16	6°40	27°9	T 9
W 10	13 13 57	20°22'32	17°48	8°9	4°36	10°19	8°15	8°27	6°4	27°5	0°55	11°59	13°13	6°46	27°13	W 10
T 11	13 17 53	21°21'14	0♋2	9°41	5°41	10°57	8°24	8°33	6°2	27°4	0°56	11°57	13°9	6°53	27°17	T 11
F 12	13 21 50	22°19'54	12°7	11°9	6°46	11°35	8°32	8°39	5°59	27°3	0°57	11°D56	13°6	7°0	27°21	F 12
S 13	13 25 46	23°18'32	24°2	12°32	7°50	12°14	8°40	8°45	5°57	27°2	0°58	11°57	13°3	7°6	27°25	S 13
S 14	13 29 43	24°17'08	5♊53	13°50	8°54	12°52	8°48	8°51	5°54	27°0	1°0	11°58	13°0	7°13	27°30	S 14
M 15	13 33 40	25°15'42	17°41	15°3	9°58	13°30	8°56	8°57	5°52	26°59	1°1	11°59	12°57	7°20	27°34	M 15
T 16	13 37 36	26°14'14	29°30	16°12	11°1	14°8	9°4	9°3	5°49	26°58	1°2	12°1	12°53	7°26	27°38	T 16
W 17	13 41 33	27°12'43	11♋26	17°15	12°5	14°46	9°11	9°8	5°47	26°57	1°3	12°2	12°50	7°33	27°42	W 17
T 18	13 45 29	28°11'11	23°31	18°12	13°7	15°25	9°19	9°14	5°44	26°55	1°4	12°R3	12°47	7°40	27°46	T 18
F 19	13 49 26	29°9'36	5♊52	19°5	14°10	16°3	9°26	9°20	5°42	26°54	1°5	12°3	12°44	7°46	27°51	F 19
S 20	13 53 22	0♋7'59	18°32	19°52	15°12	16°41	9°33	9°25	5°39	26°52	1°7	12°2	12°41	7°53	27°55	S 20
S 21	13 57 19	1°6'20	1♊35	20°33	16°14	17°19	9°40	9°31	5°37	26°51	1°8	12°1	12°38	8°0	27°59	S 21
M 22	14 1 15	2°4'39	15°4	21°9	17°16	17°57	9°47	9°36	5°34	26°50	1°9	12°0	12°34	8°6	28°4	M 22
T 23	14 5 12	3°2'56	28°59	21°39	18°17	18°35	9°54	9°41	5°32	26°48	1°10	11°59	12°31	8°13	28°8	T 23
W 24	14 9 9	4°1'10	13♊18	22°4	19°18	19°13	10°0	9°47	5°29	26°47	1°11	11°58	12°28	8°20	28°13	W 24
T 25	14 13 5	4°59'23	27°58	22°23	20°19	19°51	10°7	9°52	5°27	26°45	1°13	11°57	12°25	8°26	28°17	T 25
F 26	14 17 2	5°57'34	12♊52	22°36	21°19	20°30	10°13	9°57	5°24	26°44	1°14	11°D57	12°22	8°33	28°22	F 26
S 27	14 20 58	6°55'44	27°53	22°44	22°19	21°8	10°19	10°2	5°21	26°42	1°15	11°57	12°19	8°39	28°26	S 27
S 28	14 24 55	7°53'52	12♋51	22°R47	23°18	21°46	10°25	10°7	5°19	26°41	1°16	11°57	12°15	8°46	28°31	S 28
M 29	14 28 51	8°51'58	27°39	22°44	24°17	22°24	10°31	10°12	5°16	26°39	1°18	11°58	12°12	8°53	28°35	M 29
T 30	14 32 48	9♋50'03	12♋12	22♋37	25♊15	23♊2	10°36	10♋17	5♊14	26♊38	1♊19	11♊58	12♊9	8♊59	28♋40	T 30

Delta T = 49.48 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1641
geocentric

MAY 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 36 44	10°8'48"07	26°3'25	22°R25	26°II13	23°II40	10°42	10°H22	5°R11	26°R36	1°II20	11°M58	12°M 6	9°II 6	28°844	W 1
T 2	14 40 41	11°46'09	10°16	22°8 8	27°11	24°18	10°47	10°26	5°M 9	26°M35	1°22	11°58	12° 3	9°13	28°49	T 2
F 3	14 44 38	12°44'09	23°45	21°47	28° 8	24°56	10°52	10°31	5° 6	26°33	1°23	11°58	11°59	9°19	28°53	F 3
S 4	14 48 34	13°42'09	6°H54	21°22	29° 5	25°34	10°57	10°36	5° 4	26°31	1°24	11°58	11°56	9°26	28°58	S 4
S 5	14 52 31	14°40'07	19°45	20°54	0°5 1	26°12	11° 2	10°40	5° 1	26°30	1°25	11°58	11°53	9°33	29° 3	S 5
M 6	14 56 27	15°38'03	2°Y19	20°24	0°57	26°50	11° 7	10°44	4°59	26°28	1°27	11°59	11°50	9°39	29° 7	M 6
T 7	15 0 24	16°35'58	14°40	19°51	1°52	27°28	11°11	10°49	4°56	26°27	1°28	11°59	11°47	9°46	29°12	T 7
W 8	15 4 20	17°33'52	26°51	19°17	2°47	28° 6	11°15	10°53	4°54	26°25	1°29	12° 0	11°44	9°53	29°17	W 8
T 9	15 8 17	18°31'45	8°B52	18°42	3°41	28°44	11°20	10°57	4°51	26°23	1°31	12°R 0	11°40	9°59	29°21	T 9
F 10	15 12 13	19°29'36	20°47	18° 6	4°34	29°22	11°23	11° 1	4°49	26°22	1°32	12° 0	11°37	10° 6	29°26	F 10
S 11	15 16 10	20°27'25	2°II38	17°31	5°27	29°59	11°27	11° 5	4°47	26°20	1°33	11°59	11°34	10°13	29°31	S 11
S 12	15 20 7	21°25'14	14°26	16°56	6°20	0°B38	11°31	11° 9	4°44	26°19	1°35	11°58	11°31	10°19	29°36	S 12
M13	15 24 3	22°23'00	26°15	16°24	7°11	1°16	11°34	11°13	4°42	26°17	1°36	11°57	11°28	10°26	29°40	M13
T 14	15 28 0	23°20'45	8°B 6	15°53	8° 2	1°54	11°37	11°17	4°39	26°15	1°37	11°55	11°25	10°33	29°45	T 14
W15	15 31 56	24°18'29	20° 4	15°24	8°52	2°32	11°40	11°21	4°37	26°14	1°39	11°54	11°21	10°39	29°50	W15
T 16	15 35 53	25°16'11	2°Q10	14°59	9°42	3°10	11°43	11°24	4°35	26°12	1°40	11°52	11°18	10°46	29°55	T 16
F 17	15 39 49	26°13'51	14°30	14°37	10°31	3°48	11°46	11°28	4°32	26°11	1°41	11°51	11°15	10°53	29°59	F 17
S 18	15 43 46	27°11'30	27° 7	14°19	11°19	4°25	11°48	11°31	4°30	26° 9	1°43	11°D51	11°12	10°59	0°II 4	S 18
S 19	15 47 42	28° 9'07	10°M 5	14° 4	12° 6	5° 3	11°51	11°35	4°28	26° 7	1°44	11°51	11° 9	11° 6	0° 9	S 19
M20	15 51 39	29° 6'43	23°27	13°54	12°52	5°41	11°53	11°38	4°26	26° 6	1°46	11°52	11° 5	11°13	0°14	M20
T 21	15 55 36	0°II 4'17	7°A15	13°48	13°37	6°19	11°55	11°41	4°23	26° 4	1°47	11°53	11° 2	11°19	0°19	T 21
W22	15 59 32	1° 1'50	21°30	13°D46	14°22	6°57	11°57	11°44	4°21	26° 2	1°48	11°55	10°59	11°26	0°23	W22
T 23	16 3 29	1°59'21	6°M 9	13°49	15° 5	7°35	11°58	11°47	4°19	26° 1	1°50	11°R55	10°56	11°33	0°28	T 23
F 24	16 7 25	2°56'51	21° 8	13°56	15°48	8°13	11°59	11°50	4°17	25°59	1°51	11°55	10°53	11°39	0°33	F 24
S 25	16 11 22	3°54'20	6°A18	14° 8	16°30	8°51	12° 1	11°53	4°15	25°58	1°52	11°54	10°50	11°46	0°38	S 25
S 26	16 15 18	4°51'49	21°32	14°24	17°10	9°28	12° 2	11°56	4°13	25°56	1°54	11°52	10°46	11°53	0°42	S 26
M27	16 19 15	5°49'16	6°B38	14°45	17°49	10° 6	12° 2	11°59	4°11	25°54	1°55	11°49	10°43	11°59	0°47	M27
T 28	16 23 11	6°46'42	21°28	15°10	18°28	10°44	12° 3	12° 1	4° 9	25°53	1°56	11°46	10°40	12° 6	0°52	T 28
W29	16 27 8	7°44'07	5°A55	15°40	19° 5	11°22	12° 3	12° 4	4° 7	25°51	1°58	11°43	10°37	12°13	0°57	W29
T 30	16 31 5	8°41'32	19°55	16°13	19°40	12° 0	12° 4	12° 6	4° 5	25°50	1°59	11°40	10°34	12°19	1° 2	T 30
F 31	16 35 1	9°II38'56	3°H29	16°B51	20°B15	12°B38	12°R 4	12°H 8	4°M 3	25°M48	2°II 1	11°M39	10°M30	12°II26	1°II 6	F 31

Delta T = 49.42 sec

Greg. Calendar

JUNE 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 38 58	10°II36'20	16°H36	17°B32	20°B48	13°B16	12°R 4	12°H11	4°R 1	25°R46	2°II 2	11°D39	10°M27	12°II33	1°II11	S 1
S 2	16 42 54	11°33'42	29°21	18°18	21°20	13°53	12°33	12°13	3°M59	25°M45	2° 3	11°M40	10°24	12°39	1°16	S 2
M 3	16 46 51	12°31'05	11°Y47	19° 7	21°51	14°31	12° 3	12°15	3°57	25°43	2° 5	11°42	10°21	12°46	1°21	M 3
T 4	16 50 47	13°28'26	23°58	20° 0	22°20	15° 9	12° 2	12°17	3°56	25°42	2° 6	11°43	10°18	12°53	1°25	T 4
W 5	16 54 44	14°25'47	5°B58	20°57	22°47	15°47	12° 1	12°18	3°54	25°40	2° 7	11°R45	10°15	12°59	1°30	W 5
T 6	16 58 40	15°23'08	17°51	21°58	23°13	16°25	12° 0	12°20	3°52	25°39	2° 9	11°45	10°11	13° 6	1°35	T 6
F 7	17 2 37	16°20'28	29°40	23° 1	23°37	17° 2	11°59	12°22	3°50	25°37	2°10	11°43	10° 8	13°13	1°39	F 7
S 8	17 6 34	17°17'47	11°II28	24° 9	24° 0	17°40	11°57	12°23	3°49	25°36	2°11	11°40	10° 5	13°19	1°44	S 8
S 9	17 10 30	18°15'06	23°17	25°19	24°20	18°18	11°55	12°25	3°47	25°34	2°13	11°35	10° 2	13°26	1°49	S 9
M10	17 14 27	19°12'24	5°B 9	26°33	24°39	18°56	11°54	12°26	3°46	25°33	2°14	11°29	9°59	13°33	1°53	M10
T 11	17 18 23	20° 9'42	17° 6	27°50	24°56	19°34	11°51	12°27	3°44	25°31	2°15	11°22	9°56	13°39	1°58	T 11
W12	17 22 20	21° 6'58	29° 9	29°11	25°12	20°12	11°49	12°28	3°43	25°30	2°17	11°15	9°52	13°46	2° 3	W12
T 13	17 26 16	22° 4'14	11°Q22	0°II35	25°25	20°49	11°47	12°30	3°41	25°29	2°18	11° 8	9°49	13°53	2° 7	T 13
F 14	17 30 13	23° 1'30	23°46	2° 2	25°36	21°27	11°44	12°30	3°40	25°27	2°19	11° 3	9°46	13°59	2°12	F 14
S 15	17 34 9	23°58'44	6°M24	3°32	25°45	22° 5	11°41	12°31	3°39	25°26	2°20	11° 0	9°43	14° 6	2°16	S 15
S 16	17 38 6	24°55'58	19°19	5° 5	25°52	22°43	11°38	12°32	3°37	25°24	2°22	10°D58	9°40	14°13	2°21	S 16
M17	17 42 3	25°53'11	2°A35	6°41	25°56	23°21	11°35	12°33	3°36	25°23	2°23	10°58	9°36	14°19	2°25	M17
T 18	17 45 59	26°50'24	16°14	8°20	25°R58	23°58	11°32	12°33	3°35	25°22	2°24	10°59	9°33	14°26	2°30	T 18
W19	17 49 56	27°47'36	0°M17	10° 3	25°58	24°36	11°28	12°34	3°34	25°20	2°26	11° 1	9°30	14°33	2°34	W19
T 20	17 53 52	28°44'47	14°45	11°48	25°56	25°14	11°25	12°34	3°33	25°19	2°27	11°R 1	9°27	14°39	2°39	T 20
F 21	17 57 49	29°41'58	29°35	13°36	25°51	25°52	11°21	12°34	3°32	25°18	2°28	11° 0	9°24	14°46	2°43	F 21
S 22	18 1 45	0°B39'09	14°A40	15°27	25°44	26°29	11°17	12°34	3°31	25°17	2°29	10°56	9°21	14°53	2°48	S 22
S 23	18 5 42	1°36'19	29°53	17°21	25°34	27° 7	11°13	12°R35	3°30	25°15	2°30	10°51	9°17	14°59	2°52	S 23
M24	18 9 38	2°33'29	15°B 4	19°17	25°22	27°45	11° 8	12°34	3°29	25°14	2°32	10°44	9°14	15° 6	2°56	M24
T 25	18 13 35	3°30'39	0°A 1	21°16	25° 8	28°23	11° 4	12°34	3°28	25°13	2°33	10°36	9°11	15°13	3° 1	T 25
W26	18 17 32	4°27'49	14°37	23°17	24°51	29° 1	10°59	12°34	3°27	25°12	2°34	10°28	9° 8	15°19	3° 5	W26
T 27	18 21 28	5°24'59	28°47	25°20	24°32	29°38	10°54	12°34	3°26	25°11	2°35	10°22	9° 5	15°26	3° 9	T 27
F 28	18 25 25	6°22'09	12°H27	27°25	24°11	0°Q16	10°49	12°33	3°26	25°10	2°36	10°17	9° 2	15°33	3°14	F 28
S 29	18 29 21	7°19'20	25°38	29°31	23°47	0°54	10°44	12°33	3°25	25° 8	2°38	10°15	8°58	15°39	3°18	S 29
S 30	18 33 18	8°B16'30	8°Y23	1°B39	23°B21	1°Q32	10°39	12°H32	3°M24	25°M 7	2°II39	10°D14	8°M55	15°II46	3°II22	S 30

Delta T = 49.36 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1641

geocentric

JULY 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 37 14	9°53'14"	20°47'47"	3°54'47"	22°R54	2°Ω 9	10°R33	12°R31	3°R24	25°R 6	2°II40	10°M15	8°M52	15°II53	3°II26	M 1
T 2	18 41 11	10°10'53"	2°55'55"	5°57'22"	22°525	2°47	10°R28	12°R31	3°M23	25°M 5	2°41	10°15	8°49	16° 0	3°30	T 2
W 3	18 45 7	11° 8'05"	14°51' 8"	8° 6'21"	21°54	3°25	10°22	12°30	3°23	25° 4	2°42	10°R16	8°46	16° 6	3°34	W 3
T 4	18 49 4	12° 5'17"	26°41'10"	10°16'21"	21°21	4° 3	10°16	12°29	3°22	25° 3	2°43	10°14	8°42	16°13	3°38	T 4
F 5	18 53 1	13° 2'29"	8°II28	12°26'20"	20°47	4°41	10°10	12°27	3°22	25° 2	2°44	10°10	8°39	16°20	3°42	F 5
S 6	18 56 57	13°59'42"	20°17'14"	14°35'20"	20°12	5°18	10° 4	12°26	3°22	25° 1	2°45	10° 4	8°36	16°26	3°46	S 6
S 7	19 0 54	14°56'56"	2°59 9	16°44'19"	19°36	5°56	9°57	12°25	3°21	25° 0	2°46	9°56	8°33	16°33	3°50	S 7
M 8	19 4 50	15°54'09"	14° 8	18°52'19"	19° 0	6°34	9°51	12°23	3°21	25° 0	2°48	9°45	8°30	16°40	3°54	M 8
T 9	19 8 47	16°51'23"	26°13'20"	58'18"	23° 4	7°12	9°45	12°22	3°21	24°59	2°49	9°33	8°27	16°46	3°58	T 9
W10	19 12 43	17°48'38"	8°II28	23° 4'17"	17°45	7°50	9°38	12°20	3°21	24°58	2°50	9°21	8°23	16°53	4° 2	W10
T 11	19 16 40	18°45'52"	20°52'25"	8° 17'	17° 8	8°28	9°31	12°19	3°21	24°57	2°51	9°10	8°20	17° 0	4° 6	T 11
F 12	19 20 36	19°43'07"	3°II27	27°11'16"	16°31	9° 5	9°24	12°17	3°D21	24°56	2°52	9° 0	8°17	17° 6	4°10	F 12
S 13	19 24 33	20°40'22"	16°14'29"	12°15'15"	15°54	9°43	9°17	12°15	3°21	24°55	2°53	8°53	8°14	17°13	4°13	S 13
S 14	19 28 30	21°37'37"	29°14'18"	11°15'	15°18	10°21	9°10	12°13	3°21	24°55	2°54	8°49	8°11	17°20	4°17	S 14
M15	19 32 26	22°34'52"	12°30' 3"	9°14'	14°43	10°59	9° 3	12°11	3°21	24°54	2°54	8°47	8° 8	17°26	4°21	M15
T 16	19 36 23	23°32'08"	26° 4' 5"	6°14'	14° 9	11°37	8°56	12° 9	3°21	24°53	2°55	8°D47	8° 4	17°33	4°24	T 16
W17	19 40 19	24°29'24"	9°M58	7° 0'13"	13°36	12°15	8°49	12° 6	3°22	24°53	2°56	8°R47	8° 1	17°40	4°28	W17
T 18	19 44 16	25°26'40"	24°12' 8"	5°13'	13° 5	12°53	8°41	12° 4	3°22	24°52	2°57	8°47	7°58	17°46	4°31	T 18
F 19	19 48 12	26°23'57"	8°II45	10°44'12"	12°35	13°30	8°34	12° 2	3°22	24°52	2°58	8°44	7°55	17°53	4°35	F 19
S 20	19 52 9	27°21'14"	23°33'12"	12°33'12"	12° 8	14° 8	8°27	11°59	3°23	24°51	2°59	8°39	7°52	18° 0	4°38	S 20
S 21	19 56 6	28°18'32"	8°II31	14°21'11"	11°42	14°46	8°19	11°57	3°23	24°51	3° 0	8°31	7°48	18° 6	4°41	S 21
M22	20 0 2	29°15'50"	23°30'16"	7°11'	11°18	15°24	8°11	11°54	3°24	24°50	3° 1	8°22	7°45	18°13	4°45	M22
T 23	20 3 59	0°II13'09"	8°II21	17°51'10"	10°57	16° 2	8° 4	11°51	3°24	24°50	3° 2	8°11	7°42	18°20	4°48	T 23
W24	20 7 55	1°10'29"	22°54'19"	33'10"	10°38	16°40	7°56	11°48	3°25	24°49	3° 2	8° 0	7°39	18°26	4°51	W24
T 25	20 11 52	2° 7'49"	7°II 4	21°14'10"	10°21	17°18	7°48	11°46	3°25	24°49	3° 3	7°50	7°36	18°33	4°54	T 25
F 26	20 15 48	3° 5'11"	20°46'22"	53'10"	10° 6	17°56	7°41	11°43	3°26	24°48	3° 4	7°43	7°33	18°40	4°58	F 26
S 27	20 19 45	4° 2'34"	4°II 0	24°30' 9"	9°54	18°34	7°33	11°39	3°27	24°48	3° 5	7°38	7°29	18°46	5° 1	S 27
S 28	20 23 41	4°59'57"	16°48'26"	6° 9"	9°44	19°12	7°25	11°36	3°28	24°48	3° 5	7°36	7°26	18°53	5° 4	S 28
M29	20 27 38	5°57'23"	29°14'27"	40'9"	9°37	19°49	7°17	11°33	3°29	24°47	3° 6	7°35	7°23	19° 0	5° 7	M29
T 30	20 31 34	6°54'49"	11°II23	29°12' 9"	9°32	20°27	7° 9	11°30	3°30	24°47	3° 7	7°35	7°20	19° 6	5°10	T 30
W31	20 35 31	7°II52'16"	23°II19	0°II43	9°529	21°II 5	7°II 2	11°II27	3°M31	24°M47	3°II 7	7°M34	7°M17	19°II13	5°II12	W31

Delta T = 49.30 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 39 28	8°II49'45"	5°II 9	2°II12	9°D29	21°II43	6°R54	11°R23	3°M32	24°R47	3°II 8	7°R33	7°M14	19°II20	5°II15	T 1
F 2	20 43 24	9°47'16"	16°58' 3"	3°39	9°531	22°21	6°R46	11°R20	3°33	24°M47	3° 9	7°M28	7°10	19°27	5°18	F 2
S 3	20 47 21	10°44'47"	28°49' 5"	4° 9	9°35	22°59	6°38	11°16	3°34	24°47	3° 9	7°22	7° 7	19°33	5°21	S 3
S 4	20 51 17	11°42'20"	10°56'46"	6°28' 9"	9°42	23°37	6°30	11°12	3°35	24°46	3°10	7°12	7° 4	19°40	5°23	S 4
M 5	20 55 14	12°39'54"	22°53' 7"	49' 9"	9°51	24°15	6°23	11° 9	3°36	24°46	3°11	7° 0	7° 1	19°47	5°26	M 5
T 6	20 59 10	13°37'29"	5°II10	9° 9'10"	10° 2	24°53	6°15	11° 5	3°38	24°D46	3°11	6°47	6°58	19°53	5°28	T 6
W 7	21 3 7	14°35'05"	17°39'10"	27'10"	10°15	25°31	6° 7	11° 1	3°39	24°46	3°12	6°34	6°54	20° 0	5°31	W 7
T 8	21 7 3	15°32'43"	10°II20	11°44'10"	10°29	26°10	6° 0	10°57	3°40	24°46	3°12	6°22	6°51	20° 7	5°33	T 8
F 9	21 11 0	16°30'22"	13°12'12"	12°58'10"	10°46	26°48	5°52	10°53	3°42	24°47	3°13	6°11	6°48	20°13	5°36	F 9
S 10	21 14 57	17°28'02"	26°15'14"	10°11'	11° 5	27°26	5°45	10°49	3°43	24°47	3°13	6° 3	6°45	20°20	5°38	S 10
S 11	21 18 53	18°25'43"	9°II30	15°20'11"	11°26	28° 4	5°37	10°45	3°45	24°47	3°14	5°59	6°42	20°27	5°40	S 11
M12	21 22 50	19°23'25"	22°56'16"	28'11"	11°48	28°42	5°30	10°41	3°46	24°47	3°14	5°56	6°39	20°33	5°42	M12
T 13	21 26 43	20°21'08"	6°M35	17°33'12"	12°12	29°20	5°22	10°37	3°48	24°47	3°15	5°D56	6°35	20°40	5°44	T 13
W14	21 30 46	21°18'52"	20°27'18"	36'12"	12°38	29°58	5°15	10°33	3°50	24°47	3°15	5°R56	6°32	20°47	5°46	W14
T 15	21 34 39	22°16'38"	4°II32	19°36'13"	13° 5	0°II36	5° 8	10°29	3°51	24°48	3°15	5°56	6°29	20°53	5°48	T 15
F 16	21 38 36	23°14'24"	18°50'20"	34'13"	13°34	1°14	5° 1	10°25	3°53	24°48	3°16	5°53	6°26	21° 0	5°50	F 16
S 17	21 42 32	24°12'12"	3°II18	21°29'14"	14° 4	1°53	4°54	10°20	3°55	24°48	3°16	5°49	6°23	21° 7	5°52	S 17
S 18	21 46 29	25°10'01"	17°53'22"	21'14"	14°35	2°31	4°47	10°16	3°57	24°49	3°17	5°42	6°20	21°13	5°54	S 18
M19	21 50 26	26° 7'51"	2°II29	23°10'15"	15° 9	3° 9	4°40	10°12	3°59	24°49	3°17	5°33	6°16	21°20	5°56	M19
T 20	21 54 22	27° 5'43"	16°59'23"	56'15"	15°43	3°47	4°34	10° 7	4° 1	24°50	3°17	5°22	6°13	21°27	5°57	T 20
W21	21 58 19	28° 3'36"	1°II16	24°38'16"	16°19	4°25	4°27	10° 3	4° 3	24°50	3°17	5°12	6°10	21°33	5°59	W21
T 22	22 2 15	29° 1'30"	15°14'25"	16°56' 5"	16°56	5° 4	4°21	9°59	4° 5	24°50	3°18	5° 3	6° 7	21°40	6° 0	T 22
F 23	22 6 12	29°59'26"	28°49'25"	50'25"	15°50	5°42	4°14	9°54	4° 7	24°51	3°18	4°56	6° 4	21°47	6° 2	F 23
S 24	22 10 8	0°II57'24"	12°II 0	26°21'18"	18°13	6°20	4° 8	9°50	4° 9	24°52	3°18	4°51	6° 0	21°54	6° 3	S 24
S 25	22 14 5	1°55'24"	24°48'26"	46'18"	18°53	6°58	4° 2	9°45	4°11	24°52	3°18	4°49	5°57	22° 0	6° 5	S 25
M26	22 18 1	2°53'26"	7°II14	27° 7'19"	19°35	7°37	3°56	9°41	4°13	24°53	3°18	4°D48	5°54	22° 7	6° 6	M26
T 27	22 21 58	3°51'29"	19°24'27"	23'20"	20°17	8°15	3°50	9°36	4°16	24°53	3°19	4°49	5°51	22°14	6° 7	T 27
W28	22 25 55	4°49'35"	1°II23	27°33'21"	21° 1	8°53	3°44	9°31	4°18	24°54	3°19	4°R50	5°48	22°20	6° 8	W28
T 29	22 29 51	5°47'42"	13°14'27"	13°14	27°R38	21°45	9°32	9°27	4°20	24°55	3°19	4°49	5°45	22°27	6° 9	T 29
F 30	22 33 48	6°45'52"	25° 4'27"	37'22"	22°31	10°10	3°34	9°22	4°23	24°56	3°19	4°48	5°41	22°34	6°10	F 30
S 31	22 37 44	7°II44'03"	6°58'27"	II30	23°517	10°II48	3°II28	9°II18	4°M25	24°M56	3°II19	4°M43	5°M38	22°II40	6°II11	S 31

Delta T = 49.24 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1641
geocentric

SEPTEMBER 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 41 41	8♐42'17	19♌0	27°R17	24♌4	11♐27	3°R23	9°R13	4♐27	24♐57	3♐19	4°R37	5♐35	22♐47	6♐12	S 1
M 2	22 45 37	9°40'32	1♏13	26♐57	24°52	12° 5	3♐18	9♐9	4°30	24°58	3°R19	4♐29	5°32	22°54	6°13	M 2
T 3	22 49 34	10°38'50	13°41	26°31	25°41	12°44	3°14	9° 4	4°32	24°59	3°19	4°20	5°29	23° 0	6°14	T 3
W 4	22 53 30	11°37'09	26°23	25°58	26°31	13°22	3° 9	8°59	4°35	25° 0	3°19	4°10	5°25	23° 7	6°14	W 4
T 5	22 57 27	12°35'30	9♐21	25°19	27°21	14° 0	3° 4	8°55	4°38	25° 1	3°19	4° 1	5°22	23°14	6°15	T 5
F 6	23 1 24	13°33'53	22°34	24°34	28°12	14°39	3° 0	8°50	4°40	25° 2	3°19	3°54	5°19	23°20	6°15	F 6
S 7	23 5 20	14°32'18	6♐1	23°44	29° 4	15°17	2°56	8°46	4°43	25° 3	3°19	3°48	5°16	23°27	6°16	S 7
S 8	23 9 17	15°30'44	19°38	22°49	29°56	15°56	2°52	8°41	4°46	25° 4	3°19	3°45	5°13	23°34	6°16	S 8
M 9	23 13 13	16°29'13	3♐25	21°50	0♏49	16°34	2°48	8°37	4°49	25° 5	3°18	3°D44	5°10	23°41	6°16	M 9
T 10	23 17 10	17°27'43	17°20	20°48	1°42	17°13	2°45	8°32	4°51	25° 6	3°18	3°45	5° 6	23°47	6°16	T 10
W11	23 21 6	18°26'14	1♐21	19°45	2°37	17°52	2°41	8°28	4°54	25° 7	3°18	3°46	5° 3	23°54	6°17	W11
T 12	23 25 3	19°24'48	15°27	18°43	3°31	18°30	2°38	8°23	4°57	25° 8	3°18	3°R47	5° 0	24° 1	6°R17	T 12
F 13	23 28 59	20°23'23	29°38	17°41	4°27	19° 9	2°35	8°19	5° 0	25° 9	3°18	3°47	4°57	24° 7	6°17	F 13
S 14	23 32 56	21°21'59	13♌51	16°43	5°23	19°47	2°32	8°14	5° 3	25°11	3°18	3°45	4°54	24°14	6°17	S 14
S 15	23 36 53	22°20'38	28° 4	15°50	6°19	20°26	2°30	8°10	5° 6	25°12	3°17	3°41	4°51	24°21	6°16	S 15
M16	23 40 49	23°19'17	12♐13	15° 2	7°16	21° 5	2°27	8° 6	5° 9	25°13	3°17	3°35	4°47	24°27	6°16	M16
T 17	23 44 46	24°17'59	26°16	14°22	8°13	21°43	2°25	8° 1	5°12	25°14	3°17	3°29	4°44	24°34	6°16	T 17
W18	23 48 42	25°16'43	10♐7	13°50	9°11	22°22	2°23	7°57	5°15	25°16	3°16	3°23	4°41	24°41	6°16	W18
T 19	23 52 39	26°15'28	23°43	13°27	10°10	23° 1	2°21	7°53	5°18	25°17	3°16	3°17	4°38	24°47	6°15	T 19
F 20	23 56 35	27°14'15	7♐1	13°13	11° 8	23°40	2°20	7°49	5°21	25°18	3°16	3°13	4°35	24°54	6°15	F 20
S 21	0 0 32	28°13'05	20° 1	13°D10	12° 8	24°18	2°18	7°44	5°24	25°20	3°15	3°11	4°31	25° 1	6°14	S 21
S 22	0 4 28	29°11'56	2♐42	13°17	13° 7	24°57	2°17	7°40	5°27	25°21	3°15	3°D10	4°28	25° 7	6°13	S 22
M23	0 8 25	0♏10'50	15° 6	13°34	14° 8	25°36	2°16	7°36	5°31	25°23	3°14	3°11	4°25	25°14	6°13	M23
T 24	0 12 21	1° 9'46	27°15	14° 0	15° 8	26°15	2°15	7°32	5°34	25°24	3°14	3°12	4°22	25°21	6°12	T 24
W25	0 16 18	2° 8'45	9♐14	14°36	16° 9	26°54	2°14	7°28	5°37	25°26	3°14	3°14	4°19	25°28	6°11	W25
T 26	0 20 15	3° 7'45	21° 6	15°21	17°10	27°32	2°14	7°24	5°40	25°27	3°13	3°15	4°16	25°34	6°10	T 26
F 27	0 24 11	4° 6'48	2♐57	16°15	18°12	28°11	2°13	7°21	5°44	25°29	3°13	3°R16	4°12	25°41	6° 9	F 27
S 28	0 28 8	5° 5'54	14°51	17°15	19°14	28°50	2°D13	7°17	5°47	25°30	3°12	3°16	4° 9	25°48	6° 8	S 28
S 29	0 32 4	6° 5'01	26°54	18°23	20°17	29°29	2°13	7°13	5°50	25°32	3°12	3°14	4° 6	25°54	6° 7	S 29
M30	0 36 1	7♐4'11	9♏10	19♐37	21♏19	0♏8	2♐14	7♐9	5♐54	25♐34	3♐11	3♐11	4♐3	26♐1	6♐6	M30

Delta T = 49.18 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 39 57	8♐3'23	21♏42	20♐56	22♏22	0♏47	2♐14	7°R 6	5♐57	25♐35	3°R10	3°R 7	4♐0	26♐8	6°R 4	T 1
W 2	0 43 54	9° 2'37	4♐33	22°20	23°26	1°26	2°15	7♐2	6° 1	25°37	3♐10	3♐4	3°56	26°14	6♐3	W 2
T 3	0 47 50	10° 1'54	17°44	23°48	24°30	2° 5	2°16	6°59	6° 4	25°39	3° 9	3° 0	3°53	26°21	6° 2	T 3
F 4	0 51 47	11° 1'13	1♐14	25°19	25°34	2°44	2°17	6°55	6° 8	25°40	3° 9	2°57	3°50	26°28	6° 0	F 4
S 5	0 55 44	12° 0'34	15° 3	26°53	26°38	3°23	2°18	6°52	6°11	25°42	3° 8	2°55	3°47	26°34	5°59	S 5
S 6	0 59 40	12°59'57	29° 7	28°29	27°43	4° 3	2°19	6°49	6°15	25°44	3° 7	2°D54	3°44	26°41	5°57	S 6
M 7	1 3 37	13°59'22	13♐21	0♏8	28°47	4°42	2°21	6°46	6°18	25°45	3° 7	2°54	3°41	26°48	5°55	M 7
T 8	1 7 33	14°58'48	27°41	1°48	29°53	5°21	2°23	6°42	6°22	25°47	3° 6	2°55	3°37	26°55	5°54	T 8
W 9	1 11 30	15°58'17	12♐4	3°29	0♐58	6° 0	2°25	6°39	6°25	25°49	3° 5	2°57	3°34	27° 1	5°52	W 9
T 10	1 15 26	16°57'48	26°25	5°10	2° 4	6°39	2°27	6°37	6°29	25°51	3° 4	2°58	3°31	27° 8	5°50	T 10
F 11	1 19 23	17°57'20	10♌40	6°53	3°10	7°19	2°30	6°34	6°32	25°53	3° 4	2°58	3°28	27°15	5°48	F 11
S 12	1 23 19	18°56'54	24°48	8°36	4°16	7°58	2°33	6°31	6°36	25°55	3° 3	2°R58	3°25	27°21	5°46	S 12
S 13	1 27 16	19°56'30	8♐47	10°19	5°22	8°37	2°35	6°28	6°40	25°57	3° 2	2°58	3°22	27°28	5°44	S 13
M14	1 31 13	20°56'07	22°35	12° 2	6°29	9°16	2°38	6°26	6°43	25°59	3° 1	2°57	3°18	27°35	5°42	M14
T 15	1 35 9	21°55'47	6♐12	13°45	7°36	9°56	2°42	6°23	6°47	26° 0	3° 1	2°55	3°15	27°41	5°40	T 15
W16	1 39 6	22°55'27	19°36	15°27	8°43	10°35	2°45	6°21	6°51	26° 2	3° 0	2°54	3°12	27°48	5°37	W16
T 17	1 43 2	23°55'10	2°Y46	17°10	9°50	11°14	2°49	6°18	6°54	26° 4	2°59	2°53	3° 9	27°55	5°35	T 17
F 18	1 46 59	24°54'55	15°42	18°52	10°58	11°54	2°52	6°16	6°58	26° 6	2°58	2°52	3° 6	28° 2	5°33	F 18
S 19	1 50 55	25°54'41	28°24	20°34	12° 5	12°33	2°56	6°14	7° 2	26° 8	2°57	2°D52	3° 2	28° 8	5°30	S 19
S 20	1 54 52	26°54'30	10♌53	22°15	13°13	13°13	3° 1	6°12	7° 5	26°10	2°56	2°52	2°59	28°15	5°28	S 20
M21	1 58 48	27°54'21	23° 9	23°56	14°21	13°52	3° 5	6°10	7° 9	26°12	2°55	2°52	2°56	28°22	5°25	M21
T 22	2 2 45	28°54'14	5♐11	25°37	15°30	14°32	3° 9	6° 8	7°13	26°14	2°54	2°52	2°53	28°28	5°23	T 22
W23	2 6 41	29°54'09	17°11	27°17	16°38	15°11	3°14	6° 6	7°16	26°16	2°54	2°53	2°50	28°35	5°20	W23
T 24	2 10 38	0♐54'06	29° 3	28°56	17°47	15°51	3°19	6° 4	7°20	26°19	2°53	2°53	2°47	28°42	5°18	T 24
F 25	2 14 35	1°54'05	10♌53	0♐35	18°56	16°30	3°24	6° 3	7°24	26°21	2°52	2°53	2°43	28°48	5°15	F 25
S 26	2 18 31	2°54'06	22°47	2°14	20° 5	17°10	3°29	6° 1	7°28	26°23	2°51	2°R53	2°40	28°55	5°12	S 26
S 27	2 22 28	3°54'10	4♏48	3°52	21°14	17°50	3°35	6° 0	7°31	26°25	2°50	2°D53	2°37	29° 2	5° 9	S 27
M28	2 26 24	4°54'16	17° 1	5°30	22°24	18°29	3°40	5°59	7°35	26°27	2°49	2°53	2°34	29° 9	5° 7	M28
T 29	2 30 21	5°54'23	29°31	7° 7	23°33	19° 9	3°46	5°58	7°39	26°29	2°48	2°53	2°31	29°15	5° 4	T 29
W30	2 34 17	6°54'33	12♐21	8°44	24°43	19°49	3°52	5°56	7°43	26°31	2°47	2°54	2°28	29°22	5° 1	W30
T 31	2 38 14	7♐54'45	25♐35	10♐20	25♐53	20♏28	3♐58	5♐55	7♐46	26♐33	2♐46	2♐54	2♐24	29♐29	4♐58	T 31

Delta T = 49.12 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1641

geocentric

NOVEMBER 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 42 10	8♂54'59	9♂13	11♂56	27♂3	21♂8	4♂4	5°R55	7♂50	26♂36	2°R45	2♂55	2♂21	29♂35	4°R55	F 1
S 2	2 46 7	9°55'15	23°16	13°32	28°13	21°48	4°11	5♂54	7°54	26°38	2♂44	2°55	2°18	29°42	4♂52	S 2
S 3	2 50 4	10°55'33	7♂39	15°7	29°24	22°28	4°17	5°53	7°58	26°40	2°43	2°R55	2°15	29°49	4°48	S 3
M 4	2 54 0	11°55'52	22°19	16°42	0♂34	23°8	4°24	5°53	8°1	26°42	2°42	2°55	2°12	29°55	4°45	M 4
T 5	2 57 57	12°56'13	7♂8	18°16	1°45	23°48	4°31	5°52	8°5	26°44	2°41	2°54	2°8	0♂2	4°42	T 5
W 6	3 1 53	13°56'36	21°58	19°51	2°56	24°28	4°38	5°52	8°9	26°47	2°40	2°53	2°5	0°9	4°39	W 6
T 7	3 5 50	14°57'01	6♂43	21°24	4°6	25°7	4°45	5°51	8°13	26°49	2°38	2°51	2°2	0°16	4°36	T 7
F 8	3 9 46	15°57'27	21°15	22°58	5°17	25°47	4°53	5°51	8°16	26°51	2°37	2°50	1°59	0°22	4°32	F 8
S 9	3 13 43	16°57'54	5♂32	24°31	6°29	26°27	5°0	5°D51	8°20	26°53	2°36	2°49	1°56	0°29	4°29	S 9
S 10	3 17 39	17°58'22	19°29	26°4	7°40	27°7	5°8	5°51	8°24	26°55	2°35	2°D49	1°53	0°36	4°26	S 10
M 11	3 21 36	18°58'52	3♂7	27°37	8°51	27°48	5°16	5°51	8°27	26°58	2°34	2°49	1°49	0°42	4°22	M 11
T 12	3 25 33	19°59'23	16°27	29°10	10°3	28°28	5°24	5°52	8°31	27°0	2°33	2°50	1°46	0°49	4°19	T 12
W 13	3 29 29	20°59'55	29°30	0♂42	11°14	29°8	5°32	5°52	8°35	27°2	2°32	2°52	1°43	0°56	4°16	W 13
T 14	3 33 26	22°0'29	12°Y18	2°14	12°26	29°48	5°40	5°53	8°39	27°4	2°31	2°53	1°40	1°2	4°12	T 14
F 15	3 37 22	23°1'04	24°53	3°46	13°38	0♂28	5°48	5°53	8°42	27°7	2°30	2°54	1°37	1°9	4°9	F 15
S 16	3 41 19	24°1'40	7♂16	5°17	14°49	1°8	5°57	5°54	8°46	27°9	2°29	2°R54	1°33	1°16	4°5	S 16
S 17	3 45 15	25°2'18	19°30	6°49	16°1	1°48	6°6	5°55	8°50	27°11	2°27	2°53	1°30	1°23	4°2	S 17
M 18	3 49 12	26°2'57	1♂36	8°20	17°14	2°29	6°15	5°56	8°53	27°13	2°26	2°51	1°27	1°29	3°58	M 18
T 19	3 53 8	27°3'37	13°35	9°51	18°26	3°9	6°24	5°57	8°57	27°16	2°25	2°48	1°24	1°36	3°55	T 19
W 20	3 57 5	28°4'19	25°29	11°21	19°38	3°49	6°33	5°58	9°0	27°18	2°24	2°43	1°21	1°43	3°51	W 20
T 21	4 1 2	29°5'03	7♂21	12°51	20°50	4°30	6°42	5°59	9°4	27°20	2°23	2°39	1°18	1°49	3°48	T 21
F 22	4 4 58	0♂5'48	19°11	14°22	22°3	5°10	6°51	6°0	9°8	27°22	2°22	2°34	1°14	1°56	3°44	F 22
S 23	4 8 55	1°6'34	1♂5	15°51	23°15	5°50	7°1	6°2	9°11	27°25	2°21	2°30	1°11	2°3	3°41	S 23
S 24	4 12 51	2°7'22	13°4	17°21	24°28	6°31	7°10	6°3	9°15	27°27	2°19	2°27	1°8	2°9	3°37	S 24
M 25	4 16 48	3°8'11	25°14	18°49	25°41	7°11	7°20	6°5	9°18	27°29	2°18	2°25	1°5	2°16	3°34	M 25
T 26	4 20 44	4°9'02	7♂38	20°18	26°54	7°52	7°30	6°7	9°22	27°31	2°17	2°D25	1°2	2°23	3°30	T 26
W 27	4 24 41	5°9'54	20°22	21°46	28°6	8°32	7°40	6°8	9°25	27°34	2°16	2°26	0°59	2°30	3°27	W 27
T 28	4 28 37	6°10'48	3♂29	23°13	29°19	9°13	7°50	6°10	9°29	27°36	2°15	2°27	0°55	2°36	3°23	T 28
F 29	4 32 34	7°11'43	17°2	24°40	0♂32	9°53	8°0	6°12	9°32	27°38	2°14	2°29	0°52	2°43	3°20	F 29
S 30	4 36 31	8♂12'39	1♂4	26♂5	1♂45	10♂34	8♂10	6♂14	9♂35	27♂40	2♂13	2°R30	0♂49	2♂50	3♂16	S 30

Delta T = 49.06 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1641 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 40 27	9♂13'37	15♂33	27♂30	2♂59	11♂15	8♂21	6♂17	9♂39	27♂43	2°R11	2°R29	0♂46	2♂56	3°R12	S 1
M 2	4 44 24	10°14'36	0♂24	28°53	4°12	11°55	8°31	6°19	9°42	27°45	2♂10	2♂26	0°43	3°3	3♂9	M 2
T 3	4 48 20	11°15'36	15°32	0♂15	5°25	12°36	8°42	6°22	9°46	27°47	2°9	2°22	0°39	3°10	3°5	T 3
W 4	4 52 17	12°16'37	0♂45	1°36	6°39	13°17	8°53	6°24	9°49	27°49	2°8	2°16	0°36	3°17	3°2	W 4
T 5	4 56 13	13°17'38	15°54	2°54	7°52	13°57	9°4	6°27	9°52	27°52	2°7	2°10	0°33	3°23	2°58	T 5
F 6	5 0 10	14°18'40	0♂49	4°11	9°5	14°38	9°15	6°29	9°56	27°54	2°6	2°4	0°30	3°30	2°55	F 6
S 7	5 4 6	15°19'43	15°23	5°25	10°19	15°19	9°26	6°32	9°59	27°56	2°5	1°59	0°27	3°37	2°51	S 7
S 8	5 8 3	16°20'46	29°31	6°36	11°32	16°0	9°37	6°35	10°2	27°58	2°4	1°55	0°24	3°43	2°48	S 8
M 9	5 12 0	17°21'50	13♂12	7°43	12°46	16°41	9°48	6°38	10°5	28°0	2°3	1°D54	0°20	3°50	2°45	M 9
T 10	5 15 56	18°22'54	26°28	8°47	14°0	17°22	10°0	6°41	10°8	28°2	2°1	1°54	0°17	3°57	2°41	T 10
W 11	5 19 53	19°23'59	9♂21	9°46	15°13	18°2	10°11	6°45	10°11	28°5	2°0	1°55	0°14	4°4	2°38	W 11
T 12	5 23 49	20°25'03	21°56	10°40	16°27	18°43	10°23	6°48	10°15	28°7	1°59	1°57	0°11	4°10	2°35	T 12
F 13	5 27 46	21°26'09	4♂17	11°27	17°41	19°24	10°35	6°51	10°18	28°9	1°58	1°R57	0°8	4°17	2°31	F 13
S 14	5 31 42	22°27'14	16°26	12°8	18°55	20°5	10°46	6°55	10°21	28°11	1°57	1°56	0°5	4°24	2°28	S 14
S 15	5 35 39	23°28'20	28°28	12°42	20°9	20°46	10°58	6°58	10°24	28°13	1°56	1°52	0°1	4°30	2°25	S 15
M 16	5 39 35	24°29'27	10♂25	13°6	21°22	21°27	11°10	7°2	10°27	28°15	1°55	1°46	29♂58	4°37	2°21	M 16
T 17	5 43 32	25°30'34	22°18	13°22	22°36	22°9	11°22	7°6	10°30	28°17	1°54	1°37	29°55	4°44	2°18	T 17
W 18	5 47 29	26°31'41	4♂10	13°R27	23°50	22°50	11°34	7°10	10°32	28°19	1°53	1°27	29°52	4°50	2°15	W 18
T 19	5 51 25	27°32'49	16°2	13°20	25°4	23°31	11°47	7°14	10°35	28°21	1°52	1°15	29°49	4°57	2°12	T 19
F 20	5 55 22	28°33'57	27°56	13°3	26°19	24°12	11°59	7°18	10°38	28°23	1°51	1°4	29°45	5°4	2°9	F 20
S 21	5 59 18	29°35'06	9♂52	12°33	27°33	24°53	12°11	7°22	10°41	28°25	1°50	0°53	29°42	5°11	2°6	S 21
S 22	6 3 15	0♂36'15	21♂4	11°52	28°47	25°34	12°24	7°26	10°44	28°27	1°49	0°44	29°39	5°17	2°3	S 22
M 23	6 7 11	1°37'24	4♂4	11°0	0♂1	26°16	12°36	7°30	10°46	28°29	1°48	0°38	29°36	5°24	2°0	M 23
T 24	6 11 8	2°38'34	16°27	9°57	1°15	26°57	12°49	7°35	10°49	28°31	1°47	0°34	29°33	5°31	1°57	T 24
W 25	6 15 4	3°39'44	29°5	8°47	2°29	27°38	13°1	7°39	10°52	28°33	1°46	0°D33	29°30	5°37	1°54	W 25
T 26	6 19 1	4°40'55	12♂3	7°30	3°44	28°20	13°14	7°44	10°54	28°35	1°45	0°33	29°26	5°44	1°51	T 26
F 27	6 22 58	5°42'06	25°26	6°10	4°58	29°1	13°27	7°48	10°57	28°37	1°44	0°R33	29°23	5°51	1°48	F 27
S 28	6 26 54	6°43'17	9♂16	4°48	6°12	29°43	13°40	7°53	10°59	28°39	1°43	0°33	29°20	5°58	1°46	S 28
S 29	6 30 51	7°44'29	23°35	3°28	7°27	0♂24	13°53	7°58	11°2	28°41	1°42	0°31	29°17	6°4	1°43	S 29
M 30	6 34 47	8°45'41	8♂20	2°12	8°41	1°6	14°6	8°3	11°4	28°43	1°42	0°26	29°14	6°11	1°40	M 30
T 31	6 38 44	9♂46'53	23♂27	1♂3	9♂55	1♂47	14♂19	8♂8	11♂7	28♂44	1♂41	0♂19	29♂11	6♂18	1♂38	T 31

Delta T = 49.00 sec

Greg. Calendar