



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1679

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 1679

geocentric

## JANUARY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 42 49	10°34'03"	25°53'	19°23'	23° 6	20°R38	27°H 8	19°R 4	8°V11	17°33'	11°R15	4°R15	3°M30	12°M 8	9°V 7	S 1
M 2	6 46 46	11°50'12"	7°M49	21° 1	3°22	20°M29	27°16	19°II 0	8°12	17° 5	11°M14	4°M 7	3°27	12°15	9° 8	M 2
T 3	6 50 43	12°51'21"	19°39	22°41	4°37	20°20	27°24	18°56	8°13	17° 7	11°13	4° 2	3°24	12°22	9° 8	T 3
W 4	6 54 39	13°52'30"	1°28	24°20	5°52	20°10	27°33	18°51	8°14	17° 9	11°11	3°59	3°21	12°28	9° 9	W 4
T 5	6 58 36	14°53'39"	13°21	25°59	7° 8	19°59	27°41	18°47	8°15	17°11	11°10	3°D58	3°17	12°35	9°10	T 5
F 6	7 2 32	15°54'48"	25°24	27°38	8°23	19°47	27°50	18°43	8°16	17°13	11° 9	3°58	3°14	12°42	9°11	F 6
S 7	7 6 29	16°55'57"	7°M42	29°17	9°39	19°34	27°59	18°39	8°17	17°15	11° 8	3°R58	3°11	12°48	9°12	S 7
S 8	7 10 25	17°57'06"	20°20	0°55	10°54	19°21	28° 8	18°35	8°18	17°17	11° 6	3°57	3° 8	12°55	9°13	S 8
M 9	7 14 22	18°58'15"	3°M22	2°33	12°10	19° 7	28°17	18°31	8°19	17°19	11° 5	3°54	3° 5	13° 2	9°14	M 9
T 10	7 18 18	19°59'24"	16°51	4°11	13°25	18°52	28°26	18°27	8°20	17°21	11° 4	3°48	3° 1	13° 8	9°15	T 10
W11	7 22 15	21° 0'32"	0°348	5°47	14°41	18°37	28°35	18°23	8°21	17°23	11° 3	3°39	2°58	13°15	9°17	W11
T 12	7 26 12	22° 1'40"	15° 8	7°23	15°56	18°20	28°45	18°20	8°23	17°26	11° 1	3°28	2°55	13°22	9°18	T 12
F 13	7 30 8	23° 2'48"	29°48	8°57	17°11	18° 3	28°54	18°16	8°24	17°28	11° 0	3°16	2°52	13°28	9°19	F 13
S 14	7 34 5	24° 3'55"	14°M39	10°29	18°27	17°45	29° 4	18°12	8°26	17°30	10°59	3° 4	2°49	13°35	9°21	S 14
S 15	7 38 1	25° 5'01"	29°31	11°59	19°42	17°27	29°14	18° 9	8°27	17°32	10°58	2°54	2°46	13°42	9°22	S 15
M16	7 41 58	26° 6'06"	14°H17	13°26	20°58	17° 8	29°24	18° 6	8°28	17°34	10°57	2°46	2°42	13°49	9°24	M16
T 17	7 45 54	27° 7'10"	28°50	14°50	22°13	16°48	29°34	18° 2	8°30	17°36	10°55	2°41	2°39	13°55	9°25	T 17
W18	7 49 51	28° 8'13"	13°V 6	16°10	23°28	16°28	29°44	17°59	8°32	17°38	10°54	2°39	2°36	14° 2	9°27	W18
T 19	7 53 47	29° 9'16"	27° 3	17°26	24°44	16° 8	29°55	17°56	8°33	17°41	10°53	2°39	2°33	14° 9	9°28	T 19
F 20	7 57 44	0°10'17"	10°B43	18°37	25°59	15°46	0°V 5	17°53	8°35	17°43	10°52	2°39	2°30	14°15	9°30	F 20
S 21	8 1 41	1°11'17"	24° 5	19°41	27°15	15°25	0°16	17°50	8°37	17°45	10°51	2°38	2°26	14°22	9°32	S 21
S 22	8 5 37	2°12'16"	7°II13	20°39	28°30	15° 3	0°26	17°47	8°38	17°47	10°49	2°35	2°23	14°29	9°34	S 22
M23	8 9 34	3°13'13"	20° 9	21°29	29°45	14°40	0°37	17°45	8°40	17°49	10°48	2°28	2°20	14°35	9°36	M23
T 24	8 13 30	4°14'10"	2°53	22°11	1°11	14°17	0°48	17°42	8°42	17°52	10°47	2°19	2°17	14°42	9°37	T 24
W25	8 17 27	5°15'05"	15°27	22°44	2°16	13°54	0°59	17°39	8°44	17°54	10°46	2° 7	2°14	14°49	9°39	W25
T 26	8 21 23	6°16'00"	27°51	23° 7	3°31	13°31	1°10	17°37	8°46	17°56	10°45	1°53	2°11	14°55	9°41	T 26
F 27	8 25 20	7°16'53"	10°M 6	23°19	4°47	13° 7	1°22	17°35	8°48	17°58	10°44	1°39	2° 7	15° 2	9°43	F 27
S 28	8 29 16	8°17'45"	22°13	23°R20	6° 2	12°44	1°33	17°32	8°50	18° 1	10°43	1°24	2° 4	15° 9	9°46	S 28
S 29	8 33 13	9°18'36"	4°M11	23°10	7°17	12°20	1°44	17°30	8°52	18° 3	10°42	1°12	2° 1	15°15	9°48	S 29
M30	8 37 10	10°19'27"	16° 4	22°49	8°32	11°56	1°56	17°28	8°54	18° 5	10°40	1° 2	1°58	15°22	9°50	M30
T 31	8 41 6	11°20'16"	27°M53	22°17	9°48	11°M32	2°V 7	17°II26	8°V56	18°33'	10°39	0°M54	1°M55	15°M29	9°V52	T 31

Delta T = 24.23 sec

Greg. Calendar

## FEBRUARY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 45 3	12°21'04"	9°M41	21°R35	11°33'	11°R 8	2°V19	17°R25	8°V58	18°33'	10°R38	0°R50	1°M52	15°M36	9°V54	W 1
T 2	8 48 59	13°21'51"	21°33	20°M44	12°18	10°M44	2°43	17°II23	9° 1	18°12	10°37	0°M48	1°48	15°42	9°57	T 2
F 3	8 52 56	14°22'37"	3°M33	19°46	13°34	10°20	2°31	17°21	9° 3	18°14	10°36	0°D48	1°45	15°49	9°59	F 3
S 4	8 56 52	15°23'22"	15°47	18°42	14°49	9°56	2°55	17°20	9° 5	18°16	10°35	0°R48	1°42	15°56	10° 2	S 4
S 5	9 0 49	16°24'06"	28°21	17°33	16° 4	9°33	3° 7	17°18	9° 8	18°19	10°34	0°48	1°39	16° 2	10° 4	S 5
M 6	9 4 45	17°24'49"	11°M19	16°23	17°19	9° 9	3°19	17°17	9°10	18°21	10°33	0°45	1°36	16° 9	10° 6	M 6
T 7	9 8 42	18°25'31"	24°45	15°12	18°34	8°46	3°31	17°16	9°12	18°23	10°32	0°41	1°32	16°16	10° 9	T 7
W 8	9 12 39	19°26'12"	8°B40	14° 3	19°50	8°24	3°44	17°15	9°15	18°26	10°31	0°33	1°29	16°22	10°12	W 8
T 9	9 16 35	20°26'52"	23° 5	12°57	21° 5	8° 1	3°56	17°14	9°17	18°28	10°30	0°24	1°26	16°29	10°14	T 9
F 10	9 20 32	21°27'30"	7°M55	11°56	22°20	7°40	4° 8	17°13	9°20	18°30	10°29	0°13	1°23	16°36	10°17	F 10
S 11	9 24 28	22°28'07"	23° 1	11° 1	23°35	7°18	4°21	17°12	9°23	18°32	10°29	0° 2	1°20	16°42	10°20	S 11
S 12	9 28 25	23°28'42"	8°H13	10°13	24°50	6°57	4°34	17°12	9°25	18°35	10°28	29°M53	1°17	16°49	10°22	S 12
M13	9 32 18	24°29'16"	23°22	9°31	26° 6	6°37	4°46	17°11	9°28	18°37	10°27	29°46	1°13	16°56	10°25	M13
T 14	9 36 18	25°29'48"	8°V16	8°58	27°21	6°17	4°59	17°11	9°30	18°39	10°26	29°42	1°10	17° 2	10°28	T 14
W15	9 40 14	26°30'18"	22°50	8°32	28°36	5°57	5°12	17°11	9°33	18°41	10°25	29°40	1° 7	17° 9	10°31	W15
T 16	9 44 11	27°30'46"	7°B 1	8°13	29°51	5°39	5°25	17°11	9°36	18°44	10°24	29°D40	1° 4	17°16	10°34	T 16
F 17	9 48 8	28°31'13"	20°47	8° 2	1°H 6	5°21	5°38	17°D11	9°39	18°46	10°24	29°40	1° 1	17°22	10°36	F 17
S 18	9 52 4	29°31'37"	4°II 9	7°D58	2°21	5° 3	5°51	17°11	9°41	18°48	10°23	29°R41	0°58	17°29	10°39	S 18
S 19	9 56 1	0°H32'00"	17°12	8° 1	3°36	4°46	6° 4	17°11	9°44	18°50	10°22	29°39	0°54	17°36	10°42	S 19
M20	9 59 57	1°32'21"	29°57	8°10	4°51	4°30	6°17	17°11	9°47	18°53	10°21	29°35	0°51	17°43	10°45	M20
T 21	10 3 54	2°32'39"	12°M29	8°25	6° 6	4°15	6°30	17°12	9°50	18°55	10°21	29°29	0°48	17°49	10°48	T 21
W22	10 7 50	3°32'56"	24°48	8°46	7°21	4° 0	6°44	17°12	9°53	18°57	10°20	29°21	0°45	17°56	10°52	W22
T 23	10 11 47	4°33'11"	6°M59	9°12	8°36	3°47	6°57	17°13	9°56	18°59	10°19	29°11	0°42	18° 3	10°55	T 23
F 24	10 15 43	5°33'23"	19° 2	9°44	9°51	3°33	7°10	17°14	9°59	19° 2	10°19	29° 0	0°38	18° 9	10°58	F 24
S 25	10 19 40	6°33'34"	1°M 0	10°19	11° 6	3°21	7°24	17°15	10° 2	19° 4	10°18	28°49	0°35	18°16	11° 1	S 25
S 26	10 23 37	7°33'43"	12°53	10°59	12°21	3°10	7°37	17°16	10° 5	19° 6	10°17	28°40	0°32	18°23	11° 4	S 26
M27	10 27 33	8°33'51"	24°43	11°43	13°36	2°59	7°51	17°17	10° 8	19° 8	10°17	28°33	0°29	18°29	11° 7	M27
T 28	10 31 30	9°H33'56"	6°M31	12°M31	14°H51	2°M49	8°V 4	17°II18	10°V11	19°M10	10°16	28°M28	0°M26	18°M36	11°V11	T 28

Delta T = 24.19 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679

geocentric

MARCH 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	10 35 26	10°34'00	18°22	13°22	16°16	2°R40	8°Y18	17°II19	10°Y14	19°13	10°R16	28°R25	0°M23	18°M43	11°Y14	W 1
T 2	10 39 23	11°34'02	0°M16	14°16	17°20	2°J31	8°32	17°21	10°17	19°15	10°J15	28°D25	0°19	18°49	11°17	T 2
F 3	10 43 19	12°34'02	12°19	15°13	18°35	2°23	8°46	17°22	10°20	19°17	10°15	28°J25	0°16	18°56	11°20	F 3
S 4	10 47 16	13°34'01	24°34	16°13	19°50	2°17	8°59	17°24	10°23	19°19	10°14	28°27	0°13	19° 3	11°24	S 4
S 5	10 51 12	14°33'58	7°J 5	17°15	21° 5	2°10	9°13	17°26	10°26	19°21	10°14	28°28	0°10	19° 9	11°27	S 5
M 6	10 55 9	15°33'54	19°59	18°20	22°20	2° 5	9°27	17°27	10°29	19°23	10°13	28°R28	0° 7	19°16	11°31	M 6
T 7	10 59 5	16°33'48	3°J17	19°28	23°34	2° 1	9°41	17°29	10°33	19°25	10°13	28°27	0° 4	19°23	11°34	T 7
W 8	11 3 2	17°33'40	17° 4	20°37	24°49	1°57	9°55	17°32	10°36	19°27	10°12	28°24	0° 0	19°29	11°37	W 8
T 9	11 6 59	18°33'30	1°J20	21°49	26° 4	1°54	10° 9	17°34	10°39	19°29	10°12	28°19	29°J57	19°36	11°41	T 9
F 10	11 10 55	19°33'19	16° 2	23° 2	27°19	1°52	10°23	17°36	10°42	19°31	10°12	28°13	29°54	19°43	11°44	F 10
S 11	11 14 52	20°33'06	1°J 4	24°17	28°33	1°50	10°37	17°38	10°46	19°33	10°11	28° 7	29°51	19°49	11°48	S 11
S 12	11 18 48	21°32'51	16°19	25°34	29°48	1°D50	10°51	17°41	10°49	19°35	10°11	28° 2	29°48	19°56	11°51	S 12
M13	11 22 45	22°32'34	1°Y35	26°53	1°Y 3	1°50	11° 5	17°44	10°52	19°37	10°11	27°58	29°44	20° 3	11°55	M13
T 14	11 26 41	23°32'15	16°42	28°14	2°17	1°50	11°19	17°46	10°56	19°39	10°10	27°56	29°41	20° 9	11°58	T 14
W15	11 30 38	24°31'54	1°J31	29°36	3°32	1°52	11°33	17°49	10°59	19°41	10°10	27°D56	29°38	20°16	12° 2	W15
T 16	11 34 34	25°31'30	15°56	1°J 0	4°46	1°54	11°48	17°52	11° 2	19°43	10°10	27°57	29°35	20°23	12° 5	T 16
F 17	11 38 31	26°31'05	29°55	2°25	6° 1	1°57	12° 2	17°55	11° 6	19°45	10°10	27°58	29°32	20°29	12° 9	F 17
S 18	11 42 28	27°30'37	13°II27	3°52	7°16	2° 1	12°16	17°58	11° 9	19°47	10°10	28° 0	29°29	20°36	12°13	S 18
S 19	11 46 24	28°30'06	26°35	5°20	8°30	2° 5	12°30	18° 2	11°12	19°49	10°10	28°R 0	29°25	20°43	12°16	S 19
M20	11 50 21	29°29'34	9°J21	6°49	9°45	2°10	12°45	18° 5	11°16	19°51	10° 9	28° 0	29°22	20°50	12°20	M20
T 21	11 54 17	0°Y28'59	21°48	8°21	10°59	2°16	12°59	18° 8	11°19	19°53	10° 9	27°58	29°19	20°56	12°23	T 21
W22	11 58 14	1°28'22	4°J 2	9°53	12°13	2°22	13°13	18°12	11°22	19°55	10° 9	27°55	29°16	21° 3	12°27	W22
T 23	12 2 10	2°27'42	16° 5	11°27	13°28	2°29	13°28	18°15	11°26	19°56	10° 9	27°51	29°13	21°10	12°31	T 23
F 24	12 6 7	3°27'00	28° 0	13° 2	14°42	2°36	13°42	18°19	11°29	19°58	10°D 9	27°47	29° 9	21°16	12°34	F 24
S 25	12 10 3	4°26'16	9°J52	14°39	15°57	2°45	13°56	18°23	11°33	20° 0	10° 9	27°43	29° 6	21°23	12°38	S 25
S 26	12 14 0	5°25'30	21°41	16°17	17°11	2°53	14°11	18°27	11°36	20° 2	10° 9	27°39	29° 3	21°30	12°42	S 26
M27	12 17 57	6°24'42	3°J31	17°56	18°25	3° 3	14°25	18°31	11°39	20° 3	10° 9	27°37	29° 0	21°36	12°45	M27
T 28	12 21 53	7°23'51	15°23	19°37	19°39	3°13	14°40	18°35	11°43	20° 5	10°10	27°35	28°57	21°43	12°49	T 28
W29	12 25 50	8°22'59	27°19	21°19	20°54	3°23	14°54	18°39	11°46	20° 7	10°10	27°D35	28°54	21°50	12°53	W29
T 30	12 29 46	9°22'04	9°J22	23° 3	22° 8	3°34	15° 8	18°43	11°50	20° 8	10°10	27°35	28°50	21°56	12°56	T 30
F 31	12 33 43	10°Y21'08	21°J34	24°J48	23°Y22	3°J46	15°Y23	18°II48	11°Y53	20°J10	10°J10	27°J36	28°J47	22°J 3	13°Y 0	F 31

Delta T = 24.14 sec

Greg. Calendar

APRIL 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 37 39	11°Y20'10	3°J57	26°J35	24°Y36	3°J58	15°Y37	18°II52	11°Y57	20°J12	10°J10	27°J38	28°J44	22°J10	13°Y 4	S 1
S 2	12 41 36	12°19'10	16°35	28°23	25°50	4°10	15°52	18°57	12° 0	20°13	10°10	27°39	28°41	22°16	13° 8	S 2
M 3	12 45 32	13°18'09	29°30	0°Y12	27° 5	4°24	16° 6	19° 1	12° 3	20°15	10°11	27°40	28°38	22°23	13°11	M 3
T 4	12 49 29	14°17'05	12°J46	2° 3	28°19	4°37	16°21	19° 6	12° 7	20°16	10°11	27°R40	28°35	22°30	13°15	T 4
W 5	12 53 26	15°16'00	26°26	3°56	29°33	4°51	16°35	19°11	12°10	20°18	10°11	27°40	28°31	22°36	13°19	W 5
T 6	12 57 22	16°14'53	10°J28	5°50	0°J47	5° 6	16°50	19°16	12°14	20°19	10°11	27°39	28°28	22°43	13°22	T 6
F 7	13 1 19	17°13'45	24°54	7°45	2° 1	5°21	17° 4	19°21	12°17	20°21	10°12	27°38	28°25	22°50	13°26	F 7
S 8	13 5 15	18°12'34	9°J39	9°42	3°15	5°37	17°19	19°26	12°21	20°22	10°12	27°37	28°22	22°56	13°30	S 8
S 9	13 9 12	19°11'22	24°39	11°40	4°29	5°53	17°33	19°31	12°24	20°24	10°12	27°36	28°19	23° 3	13°33	S 9
M10	13 13 8	20°10'08	9°Y44	13°40	5°43	6° 9	17°47	19°36	12°27	20°25	10°13	27°35	28°15	23°10	13°37	M10
T 11	13 17 5	21° 8'52	24°46	15°41	6°57	6°26	18° 2	19°41	12°31	20°26	10°13	27°D35	28°12	23°16	13°41	T 11
W12	13 21 1	22° 7'34	9°J36	17°43	8°10	6°43	18°16	19°46	12°34	20°28	10°14	27°35	28° 9	23°23	13°44	W12
T 13	13 24 58	23° 6'14	24° 7	19°47	9°24	7° 1	18°31	19°52	12°38	20°29	10°14	27°35	28° 6	23°30	13°48	T 13
F 14	13 28 54	24° 4'52	8°J15	21°52	10°38	7°19	18°45	19°57	12°41	20°30	10°15	27°36	28° 3	23°36	13°52	F 14
S 15	13 32 51	25° 3'28	21°57	23°58	11°52	7°37	19° 0	20° 3	12°44	20°31	10°15	27°36	28° 0	23°43	13°55	S 15
S 16	13 36 48	26° 2'01	5°J12	26° 4	13° 6	7°56	19°14	20° 8	12°48	20°33	10°16	27°36	27°56	23°50	13°59	S 16
M17	13 40 44	27° 0'33	18° 3	28°12	14°19	8°16	19°28	20°14	12°51	20°34	10°16	27°36	27°53	23°56	14° 3	M17
T 18	13 44 41	27°59'02	0°J34	0°J20	15°33	8°35	19°43	20°20	12°55	20°35	10°17	27°36	27°50	24° 3	14° 6	T 18
W19	13 48 37	28°57'29	12°47	2°28	16°47	8°55	19°57	20°26	12°58	20°36	10°17	27°36	27°47	24°10	14°10	W19
T 20	13 52 34	29°55'54	24°48	4°36	18° 1	9°16	20°12	20°32	13° 1	20°37	10°18	27°37	27°44	24°16	14°13	T 20
F 21	13 56 30	0°J54'17	6°J41	6°44	19°14	9°37	20°26	20°37	13° 4	20°38	10°19	27°37	27°40	24°23	14°17	F 21
S 22	14 0 27	1°52'37	18°30	8°52	20°28	9°58	20°40	20°43	13° 8	20°39	10°19	27°37	27°37	24°30	14°21	S 22
S 23	14 4 23	2°50'56	0°J19	10°58	21°41	10°19	20°55	20°50	13°11	20°40	10°20	27°38	27°34	24°36	14°24	S 23
M24	14 8 20	3°49'12	12°11	13° 4	22°55	10°41	21° 9	20°56	13°14	20°41	10°21	27°38	27°31	24°43	14°28	M24
T 25	14 12 17	4°47'27	24° 9	15° 8	24° 8	11° 3	21°23	21° 2	13°18	20°42	10°21	27°R39	27°28	24°50	14°31	T 25
W26	14 16 13	5°45'40	6°J15	17°11	25°22	11°25	21°37	21° 8	13°21	20°43	10°22	27°39	27°25	24°56	14°35	W26
T 27	14 20 10	6°43'52	18°30	19°11	26°35	11°48	21°51	21°14	13°24	20°44	10°23	27°38	27°21	25° 3	14°38	T 27
F 28	14 24 6	7°42'01	0°J57	21° 9	27°49	12°11	22° 6	21°21	13°27	20°45	10°24	27°37	27°18	25°10	14°42	F 28
S 29	14 28 3	8°40'09	13°37	23° 5	29° 2	12°34	22°20	21°27	13°30	20°46	10°25	27°36	27°15	25°16	14°45	S 29
S 30	14 31 59	9°J38'16	26°J30	24°J58	0°II15	12°J57	22°Y34	21°II34	13°Y34	20°J46	10°J25	27°J34	27°J12	25°J23	14°Y49	S 30

Delta T = 24.09 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679

geocentric

MAY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 35 56	10°36'21	9°38'38	26°47'26	1°11'29	13°02'21	22°48'22	21°40'21	13°37'13	20°47'20	10°26'10	27°R33	27°26'09	25°30'25	14°52'14	M 1
T 2	14 39 52	11°34'24	23° 1'	28°34'28	2°42'2	13°45'23	23° 2'	21°47'21	13°40'13	20°48'20	10°27'10	27°D31	27° 6'	25°36'25	14°55'14	T 2
W 3	14 43 49	12°32'26	6°41'00	0°11'18	3°55'3	14°10'23	23°16'21	21°53'21	13°43'13	20°49'20	10°28'10	27°D31	27° 2'	25°43'25	14°59'14	W 3
T 4	14 47 46	13°30'27	20°37'1	1°58'5	5° 8'	14°34'23	23°30'22	22° 0'	13°46'13	20°49'20	10°29'10	27°31'27	26°59'26	25°50'15	15° 2'	T 4
F 5	14 51 42	14°28'27	4°48'3	3°34'6	6°21'14	14°59'23	23°44'22	22° 7'	13°49'13	20°50'20	10°30'10	27°31'27	26°56'26	25°56'15	15° 5'	F 5
S 6	14 55 39	15°26'25	19°14'5	5° 8'	7°35'15	15°24'23	23°58'22	22°14'13	13°52'20	20°50'10	10°31'10	27°33'27	26°53'26	26° 3'	15° 9'	S 6
S 7	14 59 35	16°24'22	3°50'3	6°37'8	8°48'15	15°49'24	24°12'22	22°21'13	13°55'20	20°51'10	10°32'10	27°34'27	26°50'26	26°10'15	15°12'15	S 7
M 8	15 3 32	17°22'17	18°32'8	8° 3'	10° 1'	16°15'24	24°26'22	22°27'13	13°58'20	20°52'10	10°33'10	27°35'27	26°46'26	26°16'15	15°15'15	M 8
T 9	15 7 28	18°20'11	3°14'9	9°24'11	11°14'16	16°41'24	24°40'22	22°34'14	14° 1'	20°52'10	10°34'10	27°R35	26°43'26	26°23'15	15°19'15	T 9
W10	15 11 25	19°18'04	17°50'10	10°42'12	12°27'17	17° 7'	24°53'22	22°41'14	14° 4'	20°52'10	10°35'10	27°34'27	26°40'26	26°30'15	15°22'15	W10
T 11	15 15 21	20°15'55	2°11'13	11°57'13	13°40'17	17°33'25	25° 7'	22°48'14	14° 7'	20°53'10	10°36'10	27°32'27	26°37'26	26°36'15	15°25'15	T 11
F 12	15 19 18	21°13'45	16°18'13	13° 7'	14°53'18	18° 0'	25°21'22	22°55'14	14°10'20	20°53'10	10°37'10	27°29'27	26°34'26	26°43'15	15°28'15	F 12
S 13	15 23 15	22°11'34	29°59'14	14°13'16	16° 6'	18°27'25	25°35'23	23° 2'	14°13'20	20°54'10	10°38'10	27°25'27	26°31'26	26°50'15	15°31'15	S 13
S 14	15 27 11	23° 9'20	13°18'15	15°15'17	17°19'18	18°54'25	25°48'23	23°10'14	14°16'20	20°54'10	10°39'10	27°22'27	26°27'26	26°56'15	15°34'15	S 14
M15	15 31 8	24° 7'06	26°13'16	16°13'18	18°32'19	19°21'26	26° 2'	23°17'14	14°19'20	20°54'10	10°40'10	27°18'27	26°24'27	27° 3'	15°37'15	M15
T 16	15 35 4	25° 4'49	8°47'17	7° 7'	19°44'19	19°48'26	26°15'23	23°24'14	14°22'20	20°55'10	10°41'10	27°16'27	26°21'27	27°10'15	15°40'15	T 16
W17	15 39 1	26° 2'31	21° 2'	17°56'20	20°57'20	20°16'26	26°29'23	23°31'14	14°24'20	20°55'10	10°43'10	27°D15	26°18'27	27°16'15	15°43'15	W17
T 18	15 42 57	27° 0'11	3°11'18	18°41'22	22°10'20	20°44'26	26°42'23	23°39'14	14°27'20	20°55'10	10°44'10	27°15'27	26°15'27	27°23'15	15°46'15	T 18
F 19	15 46 54	27°57'50	14°57'19	19°22'23	23°23'21	21°12'26	26°55'23	23°46'14	14°30'20	20°55'10	10°45'10	27°16'27	26°12'27	27°30'15	15°49'15	F 19
S 20	15 50 50	28°55'27	26°47'19	19°58'24	24°35'21	21°40'27	26° 9'	23°53'14	14°32'20	20°55'10	10°46'10	27°18'27	26° 8'	27°36'15	15°52'15	S 20
S 21	15 54 47	29°53'02	8°43'20	20°29'25	25°48'22	22° 8'	27°22'24	24° 1'	14°35'20	20°55'10	10°47'10	27°19'27	26° 5'	27°43'15	15°55'15	S 21
M22	15 58 44	0°11'50	37'20	20°32'20	25°56'27	1° 22'23	27°35'24	24° 8'	14°38'20	20°55'10	10°49'10	27°21'27	26° 2'	27°50'15	15°58'15	M22
T 23	16 2 40	1°48'10	2°11'36	21°19'28	13°23°6	27°48'24	24°15'14	14°40'20	20°55'10	10°50'10	27°R21	25°59'27	25°59'27	27°56'16	16° 1'	T 23
W24	16 6 37	2°45'41	14°53'21	21°36'29	23°35'28	1° 24'23	24°23'14	14°43'20	20°55'10	10°51'10	27°19'27	25°56'27	25°56'27	28° 3'	16° 4'	W24
T 25	16 10 33	3°43'12	27°23'21	21°49'00	23°38'24	4° 28'15	24°30'14	14°45'20	20°55'10	10°52'10	27°16'27	25°52'27	25°52'27	28°10'16	16° 6'	T 25
F 26	16 14 30	4°40'41	10°48'21	21°57'1°	24°33'28	28°28'24	24°38'14	14°48'20	20°55'10	10°54'10	27°11'27	25°49'27	25°49'27	28°16'16	16° 9'	F 26
S 27	16 18 26	5°38'10	23° 9'	22°R 1	3° 3'	25° 2'	28°40'24	14°50'14	20°55'10	10°55'10	27° 6'	25°46'27	25°46'27	28°23'16	16°12'16	S 27
S 28	16 22 23	6°35'37	6°35'22	22° 0'	4°15'25	25°32'28	28°53'24	14°53'14	20°55'10	10°56'10	26°59'26	25°43'25	25°43'25	28°30'16	16°14'16	S 28
M29	16 26 19	7°33'04	19°54'21	21°54'5	5°28'26	2° 29'6	25° 1'	14°55'20	20°55'10	10°57'10	26°53'26	25°40'25	25°40'25	28°36'16	16°17'16	M29
T 30	16 30 16	8°30'30	3°43'21	21°45'6	6°40'26	26°32'29	25° 8'	14°58'20	20°55'10	10°59'10	26°48'26	25°37'25	25°37'25	28°43'16	16°20'16	T 30
W31	16 34 13	9°27'55	17°25'17	21°11'31	7°52'27	27°02'29	25°16'25	15°50'15	20°55'10	11°00'11	26°44'26	25°33'25	25°33'25	28°50'16	16°22'16	W31

Delta T = 24.04 sec

Greg. Calendar

JUNE 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 38 9	10°11'25	1°19'13	21°19'13	9°58'5	27°02'32	29°44'29	25°23'25	15° 4'	20°R54	11°11'	26°R42	25°30'25	28°56'16	16°25'16	T 1
F 2	16 42 6	11°22'43	15°31'20	10°17'28	2°57'29	28° 2'	29°57'25	25°31'15	15° 4'	20°55'10	11° 3'	26°D42	25°27'25	29° 3'	16°27'16	F 2
S 3	16 46 2	12°20'06	29°43'20	20°27'11	29°28'33	0° 9'	25°39'25	15° 7'	20°54'10	11° 4'	26°D43	25°24'25	29°10'16	16°30'16	S 3	
S 4	16 49 59	13°17'29	13°59'20	0° 0'	12°41'29	29° 4'	0°21'25	25°47'15	15° 9'	20°53'10	11° 6'	26°44'26	25°21'25	29°16'16	16°32'16	S 4
M 5	16 53 55	14°14'51	28°17'19	19°30'13	53°29'35	0°34'0	25°54'15	15°11'20	20°53'10	11° 7'	26°R44	25°18'25	29°23'16	16°34'16	M 5	
T 6	16 57 52	15°12'12	12°33'18	59°15'5	0°11'6	46°0'26	2° 2'	15°13'20	20°53'10	11° 8'	26°43'26	25°14'25	29°30'16	16°37'16	T 6	
W 7	17 1 48	16° 9'33	26°45'18	26°16'17	0°37'0	58°0'58	26°10'15	15°15'20	20°52'10	11°10'10	26°40'26	25°11'25	29°36'16	16°39'16	W 7	
T 8	17 5 45	17° 6'54	10°11'47	17°53'17	29°1°8	1°10'16	26°18'15	15°17'20	20°52'10	11°11'10	26°35'25	25° 8'	29°43'16	16°41'16	T 8	
F 9	17 9 42	18° 4'14	24°36'17	19°18'18	41°1°40	1°22'26	26°25'15	19°19'20	20°51'10	11°13'10	26°27'26	25° 5'	29°49'16	16°43'16	F 9	
S 10	17 13 38	19° 1'33	8°48'16	45°19'53	2°11'13	44°26	33°15	21°20'20	20°51'10	11°14'10	26°19'26	25° 2'	29°56'16	16°45'16	S 10	
S 11	17 17 35	19°58'52	21°21'16	16°13'21	4° 2'	2°43'1	46°26'41	15°23'20	20°50'10	11°16'10	26°10'26	24°58'24	0° 3'	16°47'16	S 11	
M12	17 21 31	20°56'09	4°41'15	15°42'22	16°3'15	1°58'26	49°15'26	49°15'25	20°50'10	11°17'10	26° 1'	24°55'24	0° 9'	16°49'16	M12	
T 13	17 25 28	21°53'26	16°45'15	13°23'28	3°47'2	9° 2'	26°57'15	15°27'20	20°49'10	11°18'10	25°54'24	24°52'24	0°16'23	16°51'16	T 13	
W14	17 29 24	22°50'42	29° 0'	14°47'24	40°4'19	2°21'27	4° 15	28°20'48	20°48'10	11°20'10	25°49'24	24°49'24	0°23'23	16°53'16	W14	
T 15	17 33 21	23°47'58	11°11'2	14°24'25	51°4°51	2°33'27	12°15'30	20°48'10	11°21'10	25°47'24	24°46'24	0°29'29	16°55'16	T 15		
F 16	17 37 17	24°45'12	22°56'14	4° 27°3	5°24'2	44°27'20	15°32'20	47°11'23	25°D46	44°24	43°0'36	16°57'16	F 16			
S 17	17 41 14	25°42'26	4°45'13	47°28'14	5°56'2	55°27	28°15'33	46°20'46	11°24'10	25°46'24	39°0'43	16°59'16	S 17			
S 18	17 45 11	26°39'40	16°36'13	35°29'26	6°29'3	7°27	36°15'35	45°20'45	11°26'10	25°47'24	36°0'49	17° 1'	S 18			
M19	17 49 7	27°36'52	28°33'13	27°13'0	37°7	2°3'18	27°44'15	37°20'45	11°27'10	25°R47	43°0'56	17° 2'	M19			
T 20	17 53 4	28°34'05	10°42'13	D23°1	48°7°35	3°29'27	51°15'38	20°44'11	29°25'46	43°24	30°1'3	17° 4'	T 20			
W21	17 57 0	29°31'16	23° 7'	13°24'3	0° 8'	8° 3'	40°27'59	15°40'20	43°11'30	25°43'24	27°1°9	17° 6'	W21			
T 22	18 0 57	0°28'28	5°47'13	30°13'41	11°4'8	41°8	41°3'50	28° 7'15	41°20'42	11°32'25	37°24'23	1°16'17	T 22			
F 23	18 4 53	1°25'39	18°53'13	41°5'22	9°14'4	1°28'15	15°42'20	41°11'34	25°29'24	20°12'34	25°19'24	1°23'17	F 23			
S 24	18 8 50	2°22'49	2°15'13	56°6'33	9°47'4	12°28'23	15°44'20	40°11'35	25°19'24	17°24	17°10	S 24				
S 25	18 12 46	3°20'00	15°56'14	16°7'44	10°21'4	22°28'30	15°45'20	39°11'37	25° 9'	24°14'1	1°36'17	17°12'16	S 25			
M26	18 16 43	4°17'10	29°51'14	41°8'55	10°54'4	33°28'38	15°46'20	38°11'38	24°58'24	11°14'1	1°43'17	17°13'16	M26			
T 27	18 20 40	5°14'21	13°56'15	15°11'10	6°11	28°4'43	15°48'20	37°11'40	24°49'24	8°14'1	1°49'17	17°14'16	T 27			
W28	18 24 36	6°11'31	28° 7'	15°46'11	17°12°2	4°53'28	54°15'49	20°36'11	41°24'42	4° 15'	1°56'17	17°16'16	W28			
T 29	18 28 33	7° 8'42	12°42'16	25°12'28	12°36'5	4° 29°2	50°15'35	20°35'11	43°24'38	24° 1'	2° 3'	17°17'16	T 29			
F 30	18 32 29	8°5'53	26°43'17	11°9'13	13°38'10	10°13'5	14°29	51°15'20	34°20'44	11°44'24	46°23	58°23	18°17	F 30		

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679

geocentric

JULY 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 36 26	9 <sup>55</sup> 3'04	10 <sup>44</sup> 41	17 <sup>11</sup> 58	14 <sup>04</sup> 49	13 <sup>17</sup> 44	5 <sup>58</sup> 24	29 <sup>11</sup> 17	15 <sup>45</sup> 52	20 <sup>18</sup> 33	11 <sup>56</sup> 46	24 <sup>03</sup> 35	23 <sup>05</sup> 55	2 <sup>01</sup> 16	17 <sup>47</sup> 19	S 1
S 2	18 40 22	10 <sup>0</sup> 0'16	24 <sup>46</sup>	18 <sup>52</sup>	16 <sup>0</sup>	14 <sup>18</sup>	5 <sup>33</sup>	29 <sup>25</sup>	15 <sup>53</sup>	20 <sup>32</sup>	11 <sup>47</sup>	24 <sup>03</sup> 36	23 <sup>52</sup>	2 <sup>23</sup>	17 <sup>20</sup>	S 2
M 3	18 44 19	10 <sup>57</sup> 28	8 <sup>46</sup>	19 <sup>50</sup>	17 <sup>10</sup>	14 <sup>52</sup>	5 <sup>43</sup>	29 <sup>33</sup>	15 <sup>54</sup>	20 <sup>31</sup>	11 <sup>49</sup>	24 <sup>03</sup> 35	23 <sup>49</sup>	2 <sup>29</sup>	17 <sup>21</sup>	M 3
T 4	18 48 15	11 <sup>54</sup> 40	22 <sup>40</sup>	20 <sup>52</sup>	18 <sup>21</sup>	15 <sup>27</sup>	5 <sup>53</sup>	29 <sup>40</sup>	15 <sup>55</sup>	20 <sup>30</sup>	11 <sup>50</sup>	24 <sup>03</sup> 33	23 <sup>45</sup>	2 <sup>36</sup>	17 <sup>22</sup>	T 4
W 5	18 52 12	12 <sup>51</sup> 53	6 <sup>11</sup> 26	21 <sup>59</sup>	19 <sup>31</sup>	16 <sup>1</sup>	6 <sup>2</sup>	29 <sup>48</sup>	15 <sup>56</sup>	20 <sup>28</sup>	11 <sup>52</sup>	24 <sup>02</sup> 28	23 <sup>42</sup>	2 <sup>43</sup>	17 <sup>23</sup>	W 5
T 6	18 56 9	13 <sup>49</sup> 06	20 <sup>4</sup>	23 <sup>10</sup>	20 <sup>41</sup>	16 <sup>36</sup>	6 <sup>11</sup>	29 <sup>56</sup>	15 <sup>56</sup>	20 <sup>27</sup>	11 <sup>54</sup>	24 <sup>02</sup> 20	23 <sup>39</sup>	2 <sup>49</sup>	17 <sup>24</sup>	T 6
F 7	19 0 5	14 <sup>46</sup> 20	3 <sup>53</sup> 31	24 <sup>26</sup>	21 <sup>52</sup>	17 <sup>11</sup>	6 <sup>20</sup>	0 <sup>58</sup> 4	15 <sup>57</sup>	20 <sup>26</sup>	11 <sup>55</sup>	24 <sup>0</sup> 9	23 <sup>36</sup>	2 <sup>56</sup>	17 <sup>25</sup>	F 7
S 8	19 4 2	15 <sup>43</sup> 34	16 <sup>44</sup>	25 <sup>45</sup>	23 <sup>2</sup>	17 <sup>46</sup>	6 <sup>30</sup>	0 <sup>11</sup>	15 <sup>58</sup>	20 <sup>25</sup>	11 <sup>57</sup>	23 <sup>57</sup>	23 <sup>33</sup>	3 <sup>3</sup>	17 <sup>25</sup>	S 8
S 9	19 7 58	16 <sup>40</sup> 48	29 <sup>42</sup>	27 <sup>9</sup>	24 <sup>12</sup>	18 <sup>21</sup>	6 <sup>38</sup>	0 <sup>19</sup>	15 <sup>58</sup>	20 <sup>23</sup>	11 <sup>58</sup>	23 <sup>45</sup>	23 <sup>29</sup>	3 <sup>9</sup>	17 <sup>26</sup>	S 9
M10	19 11 55	17 <sup>38</sup> 02	12 <sup>02</sup> 24	28 <sup>37</sup>	25 <sup>22</sup>	18 <sup>56</sup>	6 <sup>47</sup>	0 <sup>27</sup>	15 <sup>59</sup>	20 <sup>22</sup>	12 <sup>0</sup>	23 <sup>33</sup>	23 <sup>26</sup>	3 <sup>16</sup>	17 <sup>27</sup>	M10
T 11	19 15 51	18 <sup>35</sup> 17	24 <sup>49</sup>	0 <sup>58</sup> 9	26 <sup>32</sup>	19 <sup>31</sup>	6 <sup>56</sup>	0 <sup>34</sup>	16 <sup>0</sup>	20 <sup>21</sup>	12 <sup>1</sup>	23 <sup>22</sup>	23 <sup>23</sup>	3 <sup>23</sup>	17 <sup>27</sup>	T 11
W12	19 19 48	19 <sup>32</sup> 32	7 <sup>17</sup> 0	1 <sup>45</sup>	27 <sup>42</sup>	20 <sup>6</sup>	7 <sup>5</sup>	0 <sup>42</sup>	16 <sup>0</sup>	20 <sup>19</sup>	12 <sup>3</sup>	23 <sup>14</sup>	23 <sup>20</sup>	3 <sup>29</sup>	17 <sup>28</sup>	W12
T 13	19 23 44	20 <sup>29</sup> 47	19 <sup>0</sup>	3 <sup>25</sup>	28 <sup>52</sup>	20 <sup>41</sup>	7 <sup>13</sup>	0 <sup>49</sup>	16 <sup>0</sup>	20 <sup>18</sup>	12 <sup>4</sup>	23 <sup>9</sup>	23 <sup>17</sup>	3 <sup>36</sup>	17 <sup>28</sup>	T 13
F 14	19 27 41	21 <sup>27</sup> 02	0 <sup>51</sup>	5 <sup>8</sup>	0 <sup>17</sup> 2	21 <sup>17</sup>	7 <sup>21</sup>	0 <sup>57</sup>	16 <sup>1</sup>	20 <sup>17</sup>	12 <sup>6</sup>	23 <sup>6</sup>	23 <sup>14</sup>	3 <sup>42</sup>	17 <sup>29</sup>	F 14
S 15	19 31 38	22 <sup>24</sup> 17	12 <sup>39</sup>	6 <sup>54</sup>	1 <sup>11</sup>	21 <sup>52</sup>	7 <sup>29</sup>	1 <sup>4</sup>	16 <sup>1</sup>	20 <sup>15</sup>	12 <sup>7</sup>	23 <sup>5</sup>	23 <sup>10</sup>	3 <sup>49</sup>	17 <sup>29</sup>	S 15
S 16	19 35 34	23 <sup>21</sup> 33	24 <sup>30</sup>	8 <sup>44</sup>	2 <sup>21</sup>	22 <sup>28</sup>	7 <sup>37</sup>	1 <sup>12</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>14</sup>	12 <sup>9</sup>	23 <sup>5</sup>	23 <sup>7</sup>	3 <sup>56</sup>	17 <sup>29</sup>	S 16
M17	19 39 31	24 <sup>18</sup> 49	6 <sup>11</sup> 27	10 <sup>37</sup>	3 <sup>30</sup>	23 <sup>4</sup>	7 <sup>45</sup>	1 <sup>19</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>12</sup>	12 <sup>10</sup>	23 <sup>4</sup>	23 <sup>4</sup>	4 <sup>2</sup>	17 <sup>30</sup>	M17
T 18	19 43 27	25 <sup>16</sup> 05	18 <sup>38</sup>	12 <sup>32</sup>	4 <sup>40</sup>	23 <sup>40</sup>	7 <sup>53</sup>	1 <sup>27</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>11</sup>	12 <sup>12</sup>	23 <sup>3</sup>	23 <sup>1</sup>	4 <sup>9</sup>	17 <sup>30</sup>	T 18
W19	19 47 24	26 <sup>13</sup> 22	1 <sup>17</sup> 6	14 <sup>30</sup>	5 <sup>49</sup>	24 <sup>16</sup>	8 <sup>1</sup>	1 <sup>34</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>10</sup>	12 <sup>14</sup>	23 <sup>0</sup>	22 <sup>58</sup>	4 <sup>16</sup>	17 <sup>30</sup>	W19
T 20	19 51 20	27 <sup>10</sup> 39	13 <sup>56</sup>	16 <sup>30</sup>	6 <sup>58</sup>	24 <sup>52</sup>	8 <sup>8</sup>	1 <sup>41</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>8</sup>	12 <sup>15</sup>	22 <sup>54</sup>	22 <sup>55</sup>	4 <sup>22</sup>	17 <sup>30</sup>	T 20
F 21	19 55 17	28 <sup>7</sup> 56	27 <sup>10</sup>	18 <sup>32</sup>	8 <sup>7</sup>	25 <sup>28</sup>	8 <sup>15</sup>	1 <sup>49</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>7</sup>	12 <sup>17</sup>	22 <sup>45</sup>	22 <sup>51</sup>	4 <sup>29</sup>	17 <sup>30</sup>	F 21
S 22	19 59 13	29 <sup>5</sup> 14	10 <sup>38</sup> 48	20 <sup>36</sup>	9 <sup>16</sup>	26 <sup>4</sup>	8 <sup>23</sup>	1 <sup>56</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>5</sup>	12 <sup>18</sup>	22 <sup>35</sup>	22 <sup>48</sup>	4 <sup>36</sup>	17 <sup>30</sup>	S 22
S 23	20 3 10	0 <sup>0</sup> 2'33	24 <sup>49</sup>	22 <sup>40</sup>	10 <sup>25</sup>	26 <sup>40</sup>	8 <sup>30</sup>	2 <sup>3</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>4</sup>	12 <sup>20</sup>	22 <sup>24</sup>	22 <sup>45</sup>	4 <sup>42</sup>	17 <sup>30</sup>	S 23
M24	20 7 7	0 <sup>59</sup> 52	9 <sup>38</sup> 8	24 <sup>46</sup>	11 <sup>34</sup>	27 <sup>17</sup>	8 <sup>36</sup>	2 <sup>10</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>2</sup>	12 <sup>21</sup>	22 <sup>12</sup>	22 <sup>42</sup>	4 <sup>49</sup>	17 <sup>30</sup>	M24
T 25	20 11 3	1 <sup>57</sup> 13	23 <sup>38</sup>	26 <sup>52</sup>	12 <sup>43</sup>	27 <sup>53</sup>	8 <sup>43</sup>	2 <sup>18</sup>	16 <sup>2</sup>	20 <sup>1</sup>	12 <sup>22</sup>	22 <sup>2</sup>	22 <sup>39</sup>	4 <sup>56</sup>	17 <sup>30</sup>	T 25
W26	20 15 0	2 <sup>54</sup> 34	8 <sup>14</sup> 14	28 <sup>58</sup>	13 <sup>51</sup>	28 <sup>29</sup>	8 <sup>50</sup>	2 <sup>25</sup>	16 <sup>2</sup>	19 <sup>59</sup>	12 <sup>24</sup>	21 <sup>55</sup>	22 <sup>35</sup>	5 <sup>2</sup>	17 <sup>29</sup>	W26
T 27	20 18 56	3 <sup>51</sup> 56	22 <sup>49</sup>	1 <sup>0</sup> 4	15 <sup>0</sup>	29 <sup>6</sup>	8 <sup>56</sup>	2 <sup>32</sup>	16 <sup>2</sup>	19 <sup>58</sup>	12 <sup>25</sup>	21 <sup>50</sup>	22 <sup>32</sup>	5 <sup>9</sup>	17 <sup>29</sup>	T 27
F 28	20 22 53	4 <sup>49</sup> 19	7 <sup>41</sup> 16	3 <sup>9</sup>	16 <sup>8</sup>	29 <sup>43</sup>	9 <sup>2</sup>	2 <sup>39</sup>	16 <sup>1</sup>	19 <sup>56</sup>	12 <sup>27</sup>	21 <sup>47</sup>	22 <sup>29</sup>	5 <sup>16</sup>	17 <sup>29</sup>	F 28
S 29	20 26 49	5 <sup>46</sup> 43	21 <sup>34</sup>	5 <sup>15</sup>	17 <sup>16</sup>	0 <sup>52</sup> 20	9 <sup>8</sup>	2 <sup>46</sup>	16 <sup>1</sup>	19 <sup>54</sup>	12 <sup>28</sup>	21 <sup>0</sup> 47	22 <sup>26</sup>	5 <sup>22</sup>	17 <sup>28</sup>	S 29
S 30	20 30 46	6 <sup>44</sup> 09	5 <sup>39</sup>	7 <sup>19</sup>	18 <sup>25</sup>	0 <sup>56</sup>	9 <sup>14</sup>	2 <sup>53</sup>	16 <sup>1</sup>	19 <sup>53</sup>	12 <sup>30</sup>	21 <sup>0</sup> 47	22 <sup>23</sup>	5 <sup>29</sup>	17 <sup>28</sup>	S 30
M31	20 34 42	7 <sup>0</sup> 41'36	19 <sup>31</sup>	9 <sup>0</sup> 23	19 <sup>17</sup> 33	1 <sup>53</sup> 33	9 <sup>0</sup> 20	3 <sup>58</sup> 0	16 <sup>1</sup> 0	19 <sup>55</sup> 51	12 <sup>31</sup>	21 <sup>0</sup> 47	22 <sup>20</sup>	5 <sup>36</sup>	17 <sup>28</sup>	M31

Delta T = 23.95 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 38 39	8♂39'04	3Ⅱ11	11♂25	20Ⅳ41	2♂10	9♂26	3☾ 7	16°R 0	19°R50	12☾33	21°R44	22♂16	5♂42	17°R27	T 1
W 2	20 42 36	9°36'34	16°39	13°27	21°48	2°48	9°31	3°14	15Ⅴ59	19♂48	12°34	21♂40	22°13	5°49	17Ⅴ26	W 2
T 3	20 46 32	10°34'05	29°55	15°27	22°56	3°25	9°36	3°20	15°59	19°46	12°35	21°33	22°10	5°56	17°26	T 3
F 4	20 50 29	11°31'37	13☾ 0	17°25	24° 4	4° 2	9°41	3°27	15°58	19°45	12°37	21°23	22° 7	6° 2	17°25	F 4
S 5	20 54 25	12°29'10	25°52	19°23	25°11	4°40	9°46	3°34	15°57	19°43	12°38	21°12	22° 4	6° 9	17°24	S 5
S 6	20 58 22	13°26'45	8♂31	21°19	26°18	5°17	9°51	3°41	15°57	19°42	12°40	21° 0	22° 1	6°15	17°23	S 6
M 7	21 2 18	14°24'21	20°58	23°13	27°26	5°55	9°56	3°47	15°56	19°40	12°41	20°49	21°57	6°22	17°22	M 7
T 8	21 6 15	15°21'58	3Ⅳ13	25° 6	28°33	6°32	10° 0	3°54	15°55	19°38	12°42	20°39	21°54	6°29	17°22	T 8
W 9	21 10 11	16°19'35	15°16	26°58	29°40	7°10	10° 4	4° 0	15°54	19°37	12°44	20°31	21°51	6°35	17°21	W 9
T 10	21 14 8	17°17'14	27°11	28°48	0♂46	7°48	10° 8	4° 7	15°53	19°35	12°45	20°26	21°48	6°42	17°20	T 10
F 11	21 18 5	18°14'55	9♂ 0	0Ⅳ37	1°53	8°26	10°12	4°13	15°52	19°33	12°46	20°23	21°45	6°49	17°18	F 11
S 12	21 22 1	19°12'36	20°46	2°24	2°59	9° 4	10°16	4°20	15°51	19°32	12°47	20°D22	21°41	6°55	17°17	S 12
S 13	21 25 58	20°10'18	2Ⅲ35	4°10	4° 6	9°42	10°19	4°26	15°50	19°30	12°49	20°23	21°38	7° 2	17°16	S 13
M14	21 29 54	21° 8'02	14°32	5°54	5°12	10°20	10°22	4°32	15°49	19°29	12°50	20°24	21°35	7° 9	17°15	M14
T 15	21 33 51	22° 5'46	26°41	7°37	6°18	10°58	10°25	4°38	15°48	19°27	12°51	20°R24	21°32	7°15	17°14	T 15
W16	21 37 47	23° 3'32	9♂ 8	9°18	7°24	11°37	10°28	4°44	15°47	19°25	12°53	20°22	21°29	7°22	17°12	W16
T 17	21 41 44	24° 1'19	21°58	10°59	8°29	12°15	10°31	4°50	15°46	19°24	12°54	20°19	21°26	7°29	17°11	T 17
F 18	21 45 40	24°59'07	5☾14	12°37	9°35	12°53	10°34	4°56	15°45	19°22	12°55	20°14	21°22	7°35	17° 9	F 18
S 19	21 49 37	25°56'56	18°57	14°15	10°40	13°32	10°36	5° 2	15°43	19°20	12°56	20° 6	21°19	7°42	17° 8	S 19
S 20	21 53 34	26°54'47	3♂ 8	15°50	11°45	14°11	10°38	5° 8	15°42	19°19	12°57	19°58	21°16	7°49	17° 6	S 20
M21	21 57 30	27°52'39	17°41	17°25	12°50	14°49	10°40	5°14	15°41	19°17	12°59	19°50	21°13	7°55	17° 5	M21
T 22	22 1 27	28°50'32	2Ⅱ31	18°58	13°55	15°28	10°42	5°20	15°39	19°16	13° 0	19°43	21°10	8° 2	17° 3	T 22
W23	22 5 23	29°48'27	17°29	20°30	14°59	16° 7	10°43	5°25	15°38	19°14	13° 1	19°37	21° 7	8° 9	17° 2	W23
T 24	22 9 20	0Ⅳ46'24	2Ⅴ26	22° 1	16° 3	16°46	10°45	5°31	15°36	19°12	13° 2	19°34	21° 3	8°15	17° 0	T 24
F 25	22 13 16	1°44'22	17°14	23°30	17° 7	17°25	10°46	5°36	15°35	19°11	13° 3	19°D33	21° 0	8°22	16°58	F 25
S 26	22 17 13	2°42'23	1♂48	24°58	18°11	18° 4	10°47	5°42	15°33	19° 9	13° 4	19°33	20°57	8°28	16°56	S 26
S 27	22 21 9	3°40'25	16° 4	26°24	19°15	18°43	10°48	5°47	15°32	19° 8	13° 5	19°35	20°54	8°35	16°54	S 27
M28	22 25 6	4°38'29	0Ⅱ 1	27°49	20°18	19°22	10°48	5°53	15°30	19° 6	13° 6	19°R35	20°51	8°42	16°53	M28
T 29	22 29 3	5°36'35	13°37	29°12	21°21	20° 2	10°49	5°58	15°28	19° 4	13° 7	19°35	20°47	8°48	16°51	T 29
W30	22 32 59	6°34'44	26°56	0♂35	22°24	20°41	10°R49	6° 3	15°26	19° 3	13° 8	19°33	20°44	8°55	16°49	W30
T 31	22 36 56	7Ⅳ32'54	9☾58	1♂55	23♂27	21♂20	10♂49	6☾ 8	15Ⅴ25	19♂ 1	13☾ 9	19♂30	20♂41	9♂ 2	16Ⅴ47	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679  
geocentric

SEPTEMBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 40 52	8♐31'06	22♏45	3♏14	24♏29	22♏0	10°R49	6♏13	15°R23	19°R0	13♏10	19°R24	20♏38	9♏8	16°R45	F 1
S 2	22 44 49	9°29'20	5♏19	4°32	25°31	22°40	10♏48	6°18	15°Y21	18♏58	13°11	19♏18	20°35	9°15	16°Y43	S 2
S 3	22 48 45	10°27'36	17°42	5°48	26°33	23°19	10°48	6°23	15°19	18°57	13°12	19°10	20°32	9°22	16°40	S 3
M 4	22 52 42	11°25'54	29°54	7°2	27°35	23°59	10°47	6°28	15°17	18°55	13°13	19°4	20°28	9°28	16°38	M 4
T 5	22 56 38	12°24'14	11♐57	8°15	28°36	24°39	10°46	6°32	15°16	18°54	13°14	18°58	20°25	9°35	16°36	T 5
W 6	23 0 35	13°22'35	23°53	9°25	29°37	25°19	10°44	6°37	15°14	18°52	13°15	18°53	20°22	9°42	16°34	W 6
T 7	23 4 32	14°20'59	5♐42	10°34	0♐38	25°59	10°43	6°41	15°12	18°51	13°16	18°51	20°19	9°48	16°32	T 7
F 8	23 8 28	15°19'24	17°29	11°41	1°38	26°39	10°41	6°46	15°10	18°49	13°17	18°D50	20°16	9°55	16°29	F 8
S 9	23 12 25	16°17'51	29°15	12°45	2°38	27°19	10°40	6°50	15°8	18°48	13°17	18°50	20°12	10°1	16°27	S 9
S 10	23 16 21	17°16'19	11♐5	13°48	3°37	27°59	10°38	6°54	15°6	18°47	13°18	18°52	20°9	10°8	16°25	S 10
M 11	23 20 18	18°14'50	23°1	14°47	4°37	28°40	10°35	6°58	15°3	18°45	13°19	18°54	20°6	10°15	16°22	M 11
T 12	23 24 14	19°13'22	5♐10	15°45	5°36	29°20	10°33	7°3	15°1	18°44	13°20	18°55	20°3	10°21	16°20	T 12
W 13	23 28 11	20°11'55	17°35	16°39	6°34	0♐1	10°30	7°7	14°59	18°43	13°21	18°R56	20°0	10°28	16°17	W 13
T 14	23 32 7	21°10'31	0♐21	17°30	7°32	0°41	10°27	7°10	14°57	18°41	13°21	18°56	19°57	10°35	16°15	T 14
F 15	23 36 4	22°9'08	13°32	18°19	8°30	1°22	10°24	7°14	14°55	18°40	13°22	18°54	19°53	10°41	16°12	F 15
S 16	23 40 0	23°7'46	27°10	19°3	9°27	2°2	10°21	7°18	14°53	18°39	13°23	18°51	19°50	10°48	16°10	S 16
S 17	23 43 57	24°6'27	11♐17	19°44	10°24	2°43	10°18	7°22	14°51	18°37	13°23	18°48	19°47	10°55	16°7	S 17
M 18	23 47 54	25°5'09	25°50	20°21	11°20	3°24	10°14	7°25	14°48	18°36	13°24	18°45	19°44	11°1	16°5	M 18
T 19	23 51 50	26°3'53	10♐45	20°54	12°16	4°5	10°11	7°29	14°46	18°35	13°24	18°42	19°41	11°8	16°2	T 19
W 20	23 55 47	27°2'38	25°53	21°21	13°12	4°46	10°7	7°32	14°44	18°34	13°25	18°40	19°38	11°15	15°59	W 20
T 21	23 59 43	28°1'26	11°Y5	21°44	14°6	5°27	10°2	7°35	14°41	18°33	13°26	18°39	19°34	11°21	15°57	T 21
F 22	0 3 40	29°0'16	26°11	22°1	15°1	6°8	9°58	7°38	14°39	18°31	13°26	18°D39	19°31	11°28	15°54	F 22
S 23	0 7 36	29°59'08	11♐4	22°12	15°55	6°49	9°54	7°41	14°37	18°30	13°27	18°39	19°28	11°35	15°51	S 23
S 24	0 11 33	0♐58'02	25°36	22°R17	16°48	7°30	9°49	7°44	14°34	18°29	13°27	18°41	19°25	11°41	15°49	S 24
M 25	0 15 29	1°56'59	9♐45	22°15	17°40	8°12	9°44	7°47	14°32	18°28	13°28	18°42	19°22	11°48	15°46	M 25
T 26	0 19 26	2°55'58	23°28	22°6	18°32	8°53	9°39	7°50	14°30	18°27	13°28	18°43	19°18	11°54	15°43	T 26
W 27	0 23 23	3°54'59	6♐48	21°50	19°24	9°35	9°34	7°52	14°27	18°26	13°29	18°R43	19°15	12°1	15°40	W 27
T 28	0 27 19	4°54'03	19°45	21°26	20°14	10°16	9°29	7°55	14°25	18°25	13°29	18°42	19°12	12°8	15°38	T 28
F 29	0 31 16	5°53'09	2♐24	20°54	21°4	10°58	9°23	7°57	14°23	18°24	13°29	18°41	19°9	12°14	15°35	F 29
S 30	0 35 12	6♐52'17	14♐47	20♐14	21♐54	11♐39	9♐17	8°50	14°Y20	18♐23	13°30	18♐40	19♐6	12♐21	15°Y32	S 30

Delta T = 23.85 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 39 9	7♐51'28	26♐57	19°R27	22♐42	12♐21	9°R12	8°52	14°R18	18°R22	13°30	18°R38	19♐3	12♐28	15°R29	S 1
M 2	0 43 5	8°50'41	8♐58	18♐33	23°30	13°3	9♐6	8°4	14°Y15	18♐21	13°30	18♐37	18°59	12°34	15°Y26	M 2
T 3	0 47 2	9°49'55	20°52	17°33	24°17	13°45	9°0	8°6	14°13	18°20	13°31	18°35	18°56	12°41	15°24	T 3
W 4	0 50 58	10°49'12	2♐41	16°27	25°3	14°27	8°53	8°8	14°11	18°19	13°31	18°35	18°53	12°48	15°21	W 4
T 5	0 54 55	11°48'31	14°28	15°18	25°48	15°9	8°47	8°10	14°8	18°19	13°31	18°D34	18°50	12°54	15°18	T 5
F 6	0 58 51	12°47'53	26°15	14°7	26°33	15°51	8°40	8°11	14°6	18°18	13°31	18°34	18°47	13°1	15°15	F 6
S 7	1 2 48	13°47'16	8♐5	12°55	27°16	16°33	8°34	8°13	14°3	18°17	13°32	18°35	18°43	13°8	15°12	S 7
S 8	1 6 45	14°46'41	19°59	11°45	27°58	17°16	8°27	8°14	14°1	18°16	13°32	18°35	18°40	13°14	15°9	S 8
M 9	1 10 41	15°46'08	2♐1	10°39	28°40	17°58	8°20	8°16	13°58	18°16	13°32	18°35	18°37	13°21	15°7	M 9
T 10	1 14 38	16°45'37	14°14	9°39	29°20	18°40	8°13	8°17	13°56	18°15	13°32	18°36	18°34	13°27	15°4	T 10
W 11	1 18 34	17°45'08	26°40	8°47	29°59	19°23	8°6	8°18	13°53	18°14	13°32	18°36	18°31	13°34	15°1	W 11
T 12	1 22 31	18°44'40	9♐24	8°3	0♐37	20°5	7°58	8°19	13°51	18°14	13°32	18°R36	18°28	13°41	14°58	T 12
F 13	1 26 27	19°44'15	22°30	7°29	1°14	20°48	7°51	8°20	13°49	18°13	13°32	18°D36	18°24	13°47	14°55	F 13
S 14	1 30 24	20°43'51	5♐59	7°6	1°50	21°31	7°44	8°21	13°46	18°13	13°R32	18°36	18°21	13°54	14°52	S 14
S 15	1 34 20	21°43'29	19°54	6°54	2°24	22°13	7°36	8°22	13°44	18°12	13°32	18°36	18°18	14°1	14°50	S 15
M 16	1 38 17	22°43'08	4♐14	6°D53	2°57	22°56	7°29	8°22	13°41	18°12	13°32	18°36	18°15	14°7	14°47	M 16
T 17	1 42 14	23°42'49	18°57	7°4	3°28	23°39	7°21	8°23	13°39	18°11	13°32	18°37	18°12	14°14	14°44	T 17
W 18	1 46 10	24°42'32	3♐57	7°25	3°58	24°22	7°13	8°23	13°37	18°11	13°32	18°37	18°9	14°21	14°41	W 18
T 19	1 50 7	25°42'17	19°8	7°56	4°27	25°5	7°5	8°23	13°34	18°10	13°32	18°R37	18°5	14°27	14°38	T 19
F 20	1 54 3	26°42'04	4♐20	8°35	4°53	25°48	6°57	8°23	13°32	18°10	13°32	18°37	18°2	14°34	14°36	F 20
S 21	1 58 0	27°41'53	19°23	9°24	5°19	26°31	6°49	8°R23	13°30	18°10	13°32	18°37	17°59	14°41	14°33	S 21
S 22	2 1 56	28°41'44	4♐8	10°19	5°42	27°14	6°41	8°23	13°27	18°9	13°31	18°35	17°56	14°47	14°30	S 22
M 23	2 5 53	29°41'37	18°30	11°22	6°4	27°58	6°33	8°23	13°25	18°9	13°31	18°34	17°53	14°54	14°27	M 23
T 24	2 9 49	0♐41'32	2♐26	12°30	6°23	28°41	6°25	8°23	13°23	18°9	13°31	18°33	17°49	15°1	14°25	T 24
W 25	2 13 46	1°41'30	15°53	13°43	6°41	29°24	6°17	8°22	13°20	18°9	13°31	18°32	17°46	15°7	14°22	W 25
T 26	2 17 43	2°41'30	28°54	15°0	6°57	0♐8	6°9	8°22	13°18	18°8	13°30	18°D31	17°43	15°14	14°19	T 26
F 27	2 21 39	3°41'32	11♐32	16°21	7°11	0°51	6°1	8°21	13°16	18°8	13°30	18°31	17°40	15°20	14°17	F 27
S 28	2 25 36	4°41'36	23°51	17°46	7°23	1°35	5°53	8°20	13°14	18°8	13°30	18°32	17°37	15°27	14°14	S 28
S 29	2 29 32	5°41'42	5♐56	19°13	7°32	2°18	5°45	8°20	13°11	18°8	13°29	18°33	17°34	15°34	14°11	S 29
M 30	2 33 29	6°41'50	17°50	20°42	7°40	3°2	5°37	8°19	13°9	18°D8	13°29	18°35	17°30	15°40	14°9	M 30
T 31	2 37 25	7♐42'00	29♐39	22♐13	7♐45	3♐46	5♐28	8°517	13°Y7	18°8	13°29	18♐37	17♐27	15♐47	14°Y6	T 31

Delta T = 23.80 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1679

geocentric

NOVEMBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 41 22	8♈42'12	11♏26	23♎45	7♋48	4♊30	5°R20	8°R16	13°R 5	18♌8	13°R28	18♎37	17♏24	15♎54	14°R 4	W 1
T 2	2 45 18	9°42'26	23°13	25°18	7°R49	5°14	5♈12	8♏15	13°Y 3	18° 8	13♏28	18°R38	17°21	16° 0	14°Y 1	T 2
F 3	2 49 15	10°42'42	5♈4	26°53	7°47	5°58	5° 4	8°13	13° 1	18° 8	13°27	18°37	17°18	16° 7	13°59	F 3
S 4	2 53 12	11°43'00	17° 1	28°28	7°42	6°42	4°56	8°12	12°59	18° 9	13°27	18°34	17°15	16°14	13°56	S 4
S 5	2 57 8	12°43'20	29° 6	0♈3	7°36	7°26	4°48	8°10	12°57	18° 9	13°26	18°31	17°11	16°20	13°54	S 5
M 6	3 1 5	13°43'41	11♊19	1°39	7°27	8°10	4°40	8° 9	12°55	18° 9	13°26	18°27	17° 8	16°27	13°51	M 6
T 7	3 5 1	14°44'04	23°44	3°15	7°15	8°54	4°32	8° 7	12°53	18° 9	13°25	18°22	17° 5	16°34	13°49	T 7
W 8	3 8 58	15°44'28	6♊20	4°52	7° 1	9°39	4°24	8° 5	12°51	18° 9	13°25	18°18	17° 2	16°40	13°47	W 8
T 9	3 12 54	16°44'54	19°11	6°28	6°45	10°23	4°16	8° 3	12°49	18°10	13°24	18°14	16°59	16°47	13°45	T 9
F 10	3 16 51	17°45'21	2♈17	8° 5	6°26	11° 7	4° 9	8° 0	12°47	18°10	13°24	18°12	16°55	16°53	13°42	F 10
S 11	3 20 47	18°45'50	15°41	9°41	6° 5	11°52	4° 1	7°58	12°45	18°11	13°23	18°D11	16°52	17° 0	13°40	S 11
S 12	3 24 44	19°46'19	29°25	11°17	5°42	12°36	3°53	7°56	12°43	18°11	13°22	18°11	16°49	17° 7	13°38	S 12
M13	3 28 41	20°46'50	13♈28	12°54	5°16	13°21	3°46	7°53	12°41	18°11	13°22	18°12	16°46	17°13	13°36	M13
T 14	3 32 37	21°47'23	27°51	14°30	4°49	14° 6	3°39	7°51	12°40	18°12	13°21	18°14	16°43	17°20	13°34	T 14
W15	3 36 34	22°47'56	12°Y31	16° 6	4°20	14°50	3°31	7°48	12°38	18°12	13°20	18°R15	16°40	17°27	13°32	W15
T 16	3 40 30	23°48'31	27°24	17°41	3°49	15°35	3°24	7°45	12°36	18°13	13°19	18°15	16°36	17°33	13°30	T 16
F 17	3 44 27	24°49'07	12♊23	19°17	3°17	16°20	3°17	7°42	12°35	18°14	13°19	18°13	16°33	17°40	13°28	F 17
S 18	3 48 23	25°49'44	27°19	20°53	2°43	17° 5	3°10	7°39	12°33	18°14	13°18	18° 9	16°30	17°47	13°26	S 18
S 19	3 52 20	26°50'23	12♈4	22°28	2° 8	17°50	3° 3	7°36	12°32	18°15	13°17	18° 4	16°27	17°53	13°24	S 19
M20	3 56 16	27°51'04	26°31	24° 3	1°33	18°35	2°56	7°33	12°30	18°15	13°16	17°57	16°24	18° 0	13°22	M20
T 21	4 0 13	28°51'46	10♊33	25°38	0°57	19°20	2°50	7°30	12°29	18°16	13°15	17°51	16°21	18° 7	13°20	T 21
W22	4 4 10	29°52'30	24° 8	27°13	0°20	20° 5	2°43	7°27	12°27	18°17	13°15	17°45	16°17	18°13	13°18	W22
T 23	4 8 6	0♊53'15	7♈16	28°47	29♈44	20°50	2°37	7°23	12°26	18°18	13°14	17°40	16°14	18°20	13°17	T 23
F 24	4 12 3	1°54'01	19°58	0♊22	29° 8	21°35	2°31	7°20	12°24	18°19	13°13	17°38	16°11	18°26	13°15	F 24
S 25	4 15 59	2°54'49	2♈19	1°56	28°32	22°20	2°25	7°16	12°23	18°19	13°12	17°D37	16° 8	18°33	13°13	S 25
S 26	4 19 56	3°55'39	14°24	3°31	27°56	23° 5	2°19	7°13	12°22	18°20	13°11	17°37	16° 5	18°40	13°12	S 26
M27	4 23 52	4°56'30	26°17	5° 5	27°22	23°51	2°13	7° 9	12°21	18°21	13°10	17°39	16° 1	18°46	13°10	M27
T 28	4 27 49	5°57'22	8♈5	6°39	26°49	24°36	2° 8	7° 5	12°20	18°22	13° 9	17°40	15°58	18°53	13° 9	T 28
W29	4 31 45	6°58'16	19°51	8°14	26°17	25°22	2° 2	7° 1	12°18	18°23	13° 8	17°R40	15°55	19° 0	13° 8	W29
T 30	4 35 42	7♊59'11	1♈41	9♊48	25♈47	26♊7	1♈57	6♏57	12°Y17	18♌24	13♏7	17♏39	15♎52	19♎6	13°Y 6	T 30

Delta T = 23.76 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1679 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 39 39	9♊0'07	13♈37	11♏22	25°R19	26♊53	1°R52	6°R53	12°R16	18♌25	13°R 6	17°R36	15♎49	19♎13	13°R 5	F 1
S 2	4 43 35	10° 1'04	25°43	12°56	24♈52	27°38	1♈47	6♏49	12°Y15	18°26	13♏5	17♏30	15°46	19°20	13°Y 4	S 2
S 3	4 47 32	11° 2'03	8♊1	14°30	24°27	28°24	1°43	6°45	12°14	18°27	13° 4	17°21	15°42	19°26	13° 2	S 3
M 4	4 51 28	12° 3'02	20°32	16° 5	24° 5	29°10	1°38	6°41	12°13	18°29	13° 3	17°11	15°39	19°33	13° 1	M 4
T 5	4 55 25	13° 4'02	3♊15	17°39	23°45	29°56	1°34	6°36	12°13	18°30	13° 2	17° 1	15°36	19°40	13° 0	T 5
W 6	4 59 21	14° 5'04	16°11	19°13	23°27	0♊41	1°30	6°32	12°12	18°31	13° 1	16°50	15°33	19°46	12°59	W 6
T 7	5 3 18	15° 6'05	29°19	20°47	23°12	1°27	1°26	6°28	12°11	18°32	13° 0	16°41	15°30	19°53	12°58	T 7
F 8	5 7 14	16° 7'08	12♊38	22°22	22°58	2°13	1°22	6°23	12°10	18°33	12°59	16°34	15°26	20° 0	12°57	F 8
S 9	5 11 11	17° 8'11	26° 8	23°56	22°48	2°59	1°18	6°19	12°10	18°35	12°58	16°29	15°23	20° 6	12°56	S 9
S 10	5 15 8	18° 9'14	9♊51	25°31	22°40	3°45	1°15	6°14	12° 9	18°36	12°56	16°27	15°20	20°13	12°55	S 10
M11	5 19 4	19°10'18	23°45	27° 6	22°34	4°31	1°12	6° 9	12° 9	18°37	12°55	16°D27	15°17	20°19	12°55	M11
T 12	5 23 1	20°11'22	7°Y51	28°40	22°31	5°17	1° 9	6° 5	12° 8	18°39	12°54	16°27	15°14	20°26	12°54	T 12
W13	5 26 57	21°12'26	22° 9	0♊15	22°D30	6° 3	1° 6	6° 0	12° 8	18°40	12°53	16°R28	15°11	20°33	12°53	W13
T 14	5 30 54	22°13'31	6♊36	1°50	22°32	6°49	1° 3	5°55	12° 7	18°42	12°52	16°26	15° 7	20°39	12°53	T 14
F 15	5 34 50	23°14'36	21° 9	3°25	22°36	7°36	1° 1	5°51	12° 7	18°43	12°51	16°22	15° 4	20°46	12°52	F 15
S 16	5 38 47	24°15'42	5♈43	5° 0	22°42	8°22	0°59	5°46	12° 7	18°45	12°50	16°15	15° 1	20°53	12°52	S 16
S 17	5 42 43	25°16'48	20°11	6°35	22°51	9° 8	0°57	5°41	12° 6	18°46	12°48	16° 5	14°58	20°59	12°51	S 17
M18	5 46 40	26°17'54	4♏26	8° 9	23° 2	9°55	0°55	5°36	12° 6	18°48	12°47	15°54	14°55	21° 6	12°51	M18
T 19	5 50 37	27°19'01	18°22	9°44	23°15	10°41	0°54	5°31	12° 6	18°49	12°46	15°42	14°52	21°13	12°51	T 19
W20	5 54 33	28°20'09	1♈56	11°19	23°31	11°27	0°52	5°26	12° 6	18°51	12°45	15°31	14°48	21°19	12°50	W20
T 21	5 58 30	29°21'16	15° 5	12°53	23°48	12°14	0°51	5°22	12°D 6	18°52	12°43	15°21	14°45	21°26	12°50	T 21
F 22	6 2 26	0♊22'25	27°51	14°27	24° 8	13° 0	0°50	5°17	12° 6	18°54	12°42	15°14	14°42	21°33	12°50	F 22
S 23	6 6 23	1°23'33	10♈15	16° 0	24°29	13°47	0°49	5°12	12° 6	18°56	12°41	15°10	14°39	21°39	12°50	S 23
S 24	6 10 19	2°24'43	22°21	17°33	24°52	14°33	0°49	5° 7	12° 6	18°57	12°40	15° 8	14°36	21°46	12°D50	S 24
M25	6 14 16	3°25'52	4♈16	19° 5	25°18	15°20	0°49	5° 2	12° 6	18°59	12°39	15°D 8	14°32	21°53	12°50	M25
T 26	6 18 12	4°27'02	16° 4	20°37	25°45	16° 7	0°D49	4°57	12° 7	19° 1	12°37	15°R 8	14°29	21°59	12°50	T 26
W27	6 22 9	5°28'13	27°51	22° 7	26°13	16°53	0°49	4°52	12° 7	19° 3	12°36	15° 7	14°26	22° 6	12°50	W27
T 28	6 26 6	6°29'24	9♈43	23°35	26°43	17°40	0°49	4°47	12° 7	19° 4	12°35	15° 5	14°23	22°12	12°50	T 28
F 29	6 30 2	7°30'35	21°44	25° 2	27°15	18°27	0°49	4°42	12° 7	19° 6	12°34	15° 0	14°20	22°19	12°51	F 29
S 30	6 33 59	8°31'46	3♊58	26°27	27°48	19°13	0°50	4°37	12° 8	19° 8	12°32	14°52	14°17	22°26	12°51	S 30
S 31	6 37 55	9♊32'58	16♊28	27♊49	28♈23	20♊0	0♊51	4♏32	12°Y 8	19♌10	12♏31	14♎42	14♎13	22♎32	12°Y51	S 31

Delta T = 23.71 sec

Greg. Calendar