



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1519

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 1519  
geocentric

JANUARY 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	7 17 19	19°35'08	15°31'3	8°35	1°316	22°R40	20°443	13°357	8°R28	25°18	6°38	9°R17	7°37	12°29	2°2	S 1
S 2	7 21 16	20°51'16	0°24	9°38	2°31	22°II27	20°48	14°4	8°28	25°20	6°10	9°II11	7°33	12°36	2°7	S 2
M 3	7 25 13	21°52'23	15°37	11°12	3°46	22°14	20°52	14°11	8°28	25°22	6°12	9°5	7°30	12°43	2°11	M 3
T 4	7 29 9	22°53'29	0°43	12°46	5°1	22°2	20°56	14°18	8°27	25°24	6°14	8°58	7°27	12°49	2°16	T 4
W 5	7 33 6	23°54'35	15°30	14°21	6°16	21°51	21°1	14°25	8°27	25°26	6°16	8°52	7°24	12°56	2°21	W 5
T 6	7 37 2	24°55'39	29°55	15°57	7°31	21°41	21°5	14°32	8°27	25°28	6°18	8°47	7°21	13°3	2°26	T 6
F 7	7 40 59	25°56'42	13°53	17°33	8°47	21°31	21°8	14°39	8°D27	25°30	6°20	8°44	7°17	13°10	2°31	F 7
S 8	7 44 55	26°57'45	27°25	19°10	10°2	21°22	21°12	14°46	8°27	25°32	6°22	8°D44	7°14	13°16	2°36	S 8
S 9	7 48 52	27°58'46	10°32	20°47	11°17	21°14	21°15	14°53	8°27	25°34	6°24	8°44	7°11	13°23	2°41	S 9
M10	7 52 48	28°59'46	23°18	22°25	12°32	21°7	21°19	15°0	8°27	25°36	6°26	8°46	7°8	13°30	2°46	M10
T 11	7 56 45	0°0'45	5°II48	24°4	13°47	21°1	21°22	15°7	8°28	25°38	6°28	8°R46	7°5	13°36	2°50	T 11
W12	8 0 42	1°1'42	18°4	25°43	15°2	20°56	21°25	15°13	8°28	25°41	6°30	8°46	7°2	13°43	2°55	W12
T 13	8 4 38	2°2'39	0°31	27°23	16°17	20°51	21°28	15°20	8°28	25°43	6°32	8°43	6°58	13°50	3°0	T 13
F 14	8 8 35	3°3'35	12°11	29°4	17°32	20°47	21°30	15°27	8°28	25°45	6°34	8°38	6°55	13°57	3°5	F 14
S 15	8 12 31	4°4'29	24°7	0°45	18°48	20°44	21°33	15°34	8°29	25°47	6°36	8°31	6°52	14°3	3°10	S 15
S 16	8 16 28	5°5'22	6°0	2°27	20°3	20°42	21°35	15°41	8°29	25°49	6°38	8°21	6°49	14°10	3°15	S 16
M17	8 20 24	6°6'14	17°52	4°10	21°18	20°40	21°37	15°48	8°30	25°51	6°40	8°9	6°46	14°17	3°20	M17
T 18	8 24 21	7°7'05	29°44	5°53	22°33	20°D39	21°39	15°54	8°30	25°53	6°42	7°57	6°43	14°23	3°25	T 18
W19	8 28 17	8°7'55	11°39	7°37	23°48	20°39	21°40	16°1	8°31	25°56	6°43	7°46	6°39	14°30	3°30	W19
T 20	8 32 14	9°8'44	23°37	9°22	25°3	20°40	21°42	16°8	8°31	25°58	6°45	7°36	6°36	14°37	3°35	T 20
F 21	8 36 11	10°9'32	5°41	11°8	26°18	20°42	21°43	16°15	8°32	26°0	6°47	7°28	6°33	14°44	3°39	F 21
S 22	8 40 7	11°10'18	17°55	12°54	27°33	20°44	21°44	16°21	8°33	26°2	6°49	7°22	6°30	14°50	3°44	S 22
S 23	8 44 4	12°11'04	0°23	14°41	28°48	20°47	21°45	16°28	8°34	26°4	6°51	7°20	6°27	14°57	3°49	S 23
M24	8 48 0	13°11'49	13°8	16°28	0°3	20°51	21°46	16°34	8°35	26°7	6°53	7°D19	6°23	15°4	3°54	M24
T 25	8 51 57	14°12'33	26°15	18°17	1°18	20°55	21°46	16°41	8°35	26°9	6°54	7°19	6°20	15°10	3°59	T 25
W26	8 55 53	15°13'15	9°47	20°6	2°34	21°0	21°47	16°48	8°36	26°11	6°56	7°R19	6°17	15°17	4°4	W26
T 27	8 59 50	16°13'57	23°48	21°55	3°49	21°6	21°R47	16°54	8°37	26°13	6°58	7°18	6°14	15°24	4°9	T 27
F 28	9 3 46	17°14'38	8°316	23°45	5°4	21°12	21°47	17°1	8°38	26°16	6°59	7°15	6°11	15°31	4°13	F 28
S 29	9 7 43	18°15'17	23°10	25°35	6°19	21°19	21°46	17°7	8°40	26°18	7°1	7°9	6°8	15°37	4°18	S 29
S 30	9 11 40	19°15'55	8°23	27°25	7°34	21°27	21°46	17°13	8°41	26°20	7°3	7°0	6°4	15°44	4°23	S 30
M31	9 15 36	20°16'31	23°44	29°16	8°49	21°II35	21°45	17°320	8°42	26°22	7°34	6°II50	6°II1	15°451	4°28	M31

Delta T = 249.42 sec

Julian Calendar 1 Jan. 1519 == Greg. Calendar 11 Jan. 1519

FEBRUARY 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	9 19 33	21°17'06	9°2	1°6	10°4	21°II44	21°R45	17°326	8°43	26°25	7°38	6°R39	5°II58	15°57	4°332	T 1
W 2	9 23 29	22°17'39	24°5	2°56	11°19	21°53	21°44	17°32	8°44	26°27	7°8	6°II28	5°55	16°4	4°37	W 2
T 3	9 27 26	23°18'10	8°45	4°46	12°34	22°3	21°42	17°38	8°46	26°29	7°9	6°20	5°52	16°11	4°42	T 3
F 4	9 31 22	24°18'40	22°56	6°34	13°49	22°14	21°41	17°45	8°47	26°32	7°11	6°14	5°48	16°18	4°47	F 4
S 5	9 35 19	25°19'07	6°37	8°22	15°4	22°25	21°39	17°51	8°49	26°34	7°12	6°11	5°45	16°24	4°51	S 5
S 6	9 39 15	26°19'33	19°49	10°7	16°19	22°37	21°38	17°57	8°50	26°36	7°14	6°10	5°42	16°31	4°56	S 6
M 7	9 43 12	27°19'57	2°II36	11°51	17°34	22°50	21°36	18°3	8°52	26°38	7°15	6°9	5°39	16°38	5°0	M 7
T 8	9 47 9	28°20'19	15°2	13°33	18°49	23°3	21°34	18°9	8°53	26°41	7°17	6°9	5°36	16°44	5°5	T 8
W 9	9 51 5	29°20'39	27°14	15°11	20°4	23°16	21°31	18°15	8°55	26°43	7°18	6°8	5°33	16°51	5°10	W 9
T 10	9 55 2	0°20'56	9°314	16°46	21°19	23°30	21°29	18°21	8°57	26°45	7°20	6°4	5°29	16°58	5°14	T 10
F 11	9 58 58	1°21'12	21°8	18°17	22°34	23°44	21°26	18°26	8°58	26°47	7°21	5°57	5°26	17°5	5°19	F 11
S 12	10 2 55	2°21'26	2°59	19°43	23°49	23°59	21°23	18°32	9°0	26°50	7°23	5°48	5°23	17°11	5°23	S 12
S 13	10 6 51	3°21'38	14°50	21°4	25°3	24°15	21°20	18°38	9°2	26°52	7°24	5°35	5°20	17°18	5°28	S 13
M14	10 10 48	4°21'48	26°43	22°19	26°18	24°30	21°17	18°44	9°4	26°54	7°25	5°21	5°17	17°25	5°32	M14
T 15	10 14 44	5°21'57	8°39	23°27	27°33	24°47	21°14	18°49	9°6	26°57	7°27	5°6	5°14	17°31	5°37	T 15
W16	10 18 41	6°22'03	20°39	24°29	28°48	25°3	21°10	18°55	9°8	26°59	7°28	4°52	5°10	17°38	5°41	W16
T 17	10 22 38	7°22'07	2°45	25°23	0°3	25°20	21°6	19°0	9°10	27°1	7°29	4°39	5°7	17°45	5°45	T 17
F 18	10 26 34	8°22'10	14°58	26°9	1°18	25°38	21°3	19°6	9°12	27°3	7°30	4°29	5°4	17°52	5°50	F 18
S 19	10 30 31	9°22'11	27°20	26°47	2°33	25°56	20°59	19°11	9°14	27°6	7°32	4°22	5°1	17°58	5°54	S 19
S 20	10 34 27	10°22'10	9°53	27°15	3°47	26°14	20°54	19°16	9°16	27°8	7°33	4°17	4°58	18°5	5°58	S 20
M21	10 38 24	11°22'08	22°40	27°36	5°2	26°33	20°50	19°22	9°18	27°10	7°34	4°15	4°54	18°12	6°2	M21
T 22	10 42 20	12°22'04	5°44	27°47	6°17	26°52	20°45	19°27	9°20	27°12	7°35	4°15	4°51	18°18	6°7	T 22
W23	10 46 17	13°21'59	19°10	27°R49	7°32	27°11	20°41	19°32	9°23	27°14	7°36	4°15	4°48	18°25	6°11	W23
T 24	10 50 13	14°21'52	2°59	27°43	8°47	27°31	20°36	19°37	9°25	27°17	7°37	4°14	4°45	18°32	6°15	T 24
F 25	10 54 10	15°21'43	17°13	27°28	10°1	27°52	20°31	19°42	9°27	27°19	7°38	4°11	4°42	18°39	6°19	F 25
S 26	10 58 7	16°21'32	1°50	27°5	11°16	28°12	20°26	19°47	9°29	27°21	7°39	4°5	4°39	18°45	6°23	S 26
S 27	11 2 3	17°21'20	16°47	26°34	12°31	28°33	20°20	19°52	9°32	27°23	7°40	3°57	4°35	18°52	6°27	S 27
M28	11 6 0	18°21'06	1°56	25°57	13°46	28°II54	20°15	19°56	9°34	27°25	7°41	3°II47	4°II32	18°59	6°31	M28

Delta T = 249.23 sec

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1519

## geocentric

MARCH 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	11 9 56	19°15'50"	17°15'06"	25°15'15"	15°15'00"	29°15'16"	20°15'09"	20°15'01"	9°15'37"	27°15'28"	7°15'42"	3°15'36"	4°15'29"	19°15'05"	6°15'35"	T 1
W 2	11 13 53	20°20'31"	2°15'08"	24°15'27"	16°15'15"	29°15'38"	20°15'04"	20°15'06"	9°15'39"	27°15'30"	7°15'43"	3°15'25"	4°15'26"	19°15'12"	6°15'39"	W 2
T 3	11 17 49	21°20'11"	16°15'01"	23°15'36"	17°15'30"	29°15'59"	19°15'58"	20°15'10"	9°15'42"	27°15'32"	7°15'44"	3°15'16"	4°15'23"	19°15'19"	6°15'42"	T 3
F 4	11 21 46	22°19'49"	18°15'08"	22°15'43"	18°15'44"	0°15'22"	19°15'52"	20°15'15"	9°15'44"	27°15'34"	7°15'45"	3°15'10"	4°15'20"	19°15'26"	6°15'46"	F 4
S 5	11 25 42	23°19'24"	14°15'56"	21°15'48"	19°15'59"	0°15'45"	19°15'46"	20°15'19"	9°15'47"	27°15'36"	7°15'46"	3°15'06"	4°15'16"	19°15'32"	6°15'50"	S 5
S 6	11 29 39	24°18'57"	28°15'16"	20°15'54"	21°15'14"	1°15'08"	19°15'39"	20°15'24"	9°15'50"	27°15'38"	7°15'46"	3°15'05"	4°15'13"	19°15'39"	6°15'54"	S 6
M 7	11 33 36	25°18'28"	11°15'09"	20°15'00"	22°15'28"	1°15'32"	19°15'33"	20°15'28"	9°15'52"	27°15'40"	7°15'47"	3°15'05"	4°15'10"	19°15'46"	6°15'57"	M 7
T 8	11 37 32	26°17'56"	23°15'39"	19°15'09"	23°15'43"	1°15'55"	19°15'26"	20°15'32"	9°15'55"	27°15'42"	7°15'48"	3°15'06"	4°15'07"	19°15'52"	7°15'01"	T 8
W 9	11 41 29	27°17'22"	5°15'53"	18°15'20"	24°15'58"	2°15'19"	19°15'20"	20°15'36"	9°15'58"	27°15'44"	7°15'49"	3°15'05"	4°15'04"	19°15'59"	7°15'05"	W 9
T 10	11 45 25	28°16'46"	17°15'53"	17°15'35"	26°15'12"	2°15'43"	19°15'13"	20°15'40"	10°15'10"	27°15'46"	7°15'49"	3°15'03"	4°15'00"	20°15'06"	7°15'08"	T 10
F 11	11 49 22	29°16'08"	29°15'47"	16°15'55"	27°15'27"	3°15'08"	19°15'06"	20°15'44"	10°15'03"	27°15'48"	7°15'50"	2°15'59"	3°15'57"	20°15'13"	7°15'12"	F 11
S 12	11 53 18	0°15'27"	11°15'37"	16°15'19"	28°15'41"	3°15'32"	19°15'00"	20°15'48"	10°15'06"	27°15'50"	7°15'50"	2°15'52"	3°15'54"	20°15'19"	7°15'15"	S 12
S 13	11 57 15	1°14'44"	23°15'29"	15°15'49"	29°15'56"	3°15'57"	18°15'53"	20°15'52"	10°15'09"	27°15'52"	7°15'51"	2°15'43"	3°15'51"	20°15'26"	7°15'18"	S 13
M14	12 1 11	2°13'58"	5°15'12"	15°15'25"	1°15'10"	4°15'22"	18°15'46"	20°15'56"	10°15'12"	27°15'54"	7°15'52"	2°15'32"	3°15'48"	20°15'33"	7°15'22"	M14
T 15	12 5 8	3°13'11"	17°15'25"	15°15'06"	2°15'25"	4°15'48"	18°15'39"	20°15'59"	10°15'15"	27°15'56"	7°15'52"	2°15'20"	3°15'45"	20°15'40"	7°15'25"	T 15
W16	12 9 4	4°12'21"	29°15'34"	14°15'53"	3°15'39"	5°15'13"	18°15'31"	21°15'03"	10°15'18"	27°15'58"	7°15'53"	2°15'09"	3°15'41"	20°15'46"	7°15'28"	W16
T 17	12 13 1	5°11'29"	11°15'52"	14°15'45"	4°15'54"	5°15'39"	18°15'24"	21°15'06"	10°15'21"	28°15'00"	7°15'53"	1°15'59"	3°15'38"	20°15'53"	7°15'31"	T 17
F 18	12 16 58	6°10'35"	24°15'18"	14°15'44"	6°15'08"	6°15'18"	18°15'17"	21°15'10"	10°15'24"	28°15'02"	7°15'53"	1°15'52"	3°15'35"	21°15'00"	7°15'34"	F 18
S 19	12 20 54	7°9'40"	6°15'55"	14°15'47"	7°15'23"	6°15'32"	18°15'09"	21°15'13"	10°15'27"	28°15'04"	7°15'54"	1°15'46"	3°15'32"	21°15'06"	7°15'37"	S 19
S 20	12 24 51	8°8'42"	19°15'43"	14°15'57"	8°15'37"	6°15'58"	18°15'02"	21°15'16"	10°15'30"	28°15'06"	7°15'54"	1°15'43"	3°15'29"	21°15'13"	7°15'40"	S 20
M21	12 28 47	9°7'42"	2°15'42"	15°15'11"	9°15'51"	7°15'25"	17°15'54"	21°15'19"	10°15'33"	28°15'08"	7°15'55"	1°15'43"	3°15'25"	21°15'20"	7°15'43"	M21
T 22	12 32 44	10°6'41"	15°15'56"	15°15'30"	11°15'06"	7°15'52"	17°15'47"	21°15'22"	10°15'36"	28°15'09"	7°15'55"	1°15'43"	3°15'22"	21°15'27"	7°15'46"	T 22
W23	12 36 40	11°5'38"	29°15'25"	15°15'54"	12°15'20"	8°15'19"	17°15'39"	21°15'25"	10°15'39"	28°15'11"	7°15'55"	1°15'44"	3°15'19"	21°15'33"	7°15'49"	W23
T 24	12 40 37	12°4'33"	13°15'52"	16°15'22"	13°15'34"	8°15'46"	17°15'32"	21°15'28"	10°15'42"	28°15'13"	7°15'55"	1°15'44"	3°15'16"	21°15'40"	7°15'52"	T 24
F 25	12 44 33	13°3'27"	27°15'16"	16°15'55"	14°15'49"	9°15'13"	17°15'24"	21°15'31"	10°15'45"	28°15'15"	7°15'56"	1°15'44"	3°15'13"	21°15'47"	7°15'55"	F 25
S 26	12 48 30	14°2'19"	11°15'38"	17°15'32"	16°15'03"	9°15'41"	17°15'16"	21°15'34"	10°15'49"	28°15'16"	7°15'56"	1°15'41"	3°15'10"	21°15'53"	7°15'57"	S 26
S 27	12 52 27	15°1'09"	26°15'13"	18°15'13"	17°15'17"	10°15'09"	17°15'09"	21°15'36"	10°15'52"	28°15'18"	7°15'56"	1°15'36"	3°15'06"	22°15'00"	8°15'00"	S 27
M28	12 56 23	15°59'57"	10°15'58"	18°15'57"	18°15'32"	10°15'37"	17°15'01"	21°15'39"	10°15'55"	28°15'20"	7°15'56"	1°15'30"	3°15'03"	22°15'07"	8°15'02"	M28
T 29	13 0 20	16°58'43"	25°15'46"	19°15'45"	19°15'46"	11°15'05"	16°15'53"	21°15'41"	10°15'58"	28°15'22"	7°15'56"	1°15'23"	3°15'00"	22°15'14"	8°15'05"	T 29
W30	13 4 16	17°57'27"	10°15'28"	20°15'36"	21°15'00"	11°15'33"	16°15'46"	21°15'43"	11°15'01"	28°15'23"	7°15'56"	1°15'16"	2°15'57"	22°15'20"	8°15'07"	W30
T 31	13 8 13	18°56'10"	24°15'57"	21°15'31"	22°15'14"	12°15'02"	16°15'38"	21°15'46"	11°15'05"	28°15'25"	7°15'56"	1°15'11"	2°15'54"	22°15'27"	8°15'10"	T 31

Delta T = 249.06 sec

Julian Calendar 1 March 1519 == Greg. Calendar 11 March 1519

APRIL 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	13 12 9	19°15'54"50	9°15'06"	22°15'28"	23°15'29"	12°15'30"	16°15'30"	21°15'48"	11°15'08"	28°15'26"	7°15'56"	1°15'07"	2°15'51"	22°15'34"	8°15'12"	F 1
S 2	13 16 6	20°53'29"	22°15'52"	23°15'28"	24°15'43"	12°15'59"	16°15'23"	21°15'50"	11°15'11"	28°15'28"	7°15'56"	1°15'05"	2°15'47"	22°15'40"	8°15'14"	S 2
S 3	13 20 2	21°52'05"	6°15'12"	24°15'31"	25°15'57"	13°15'28"	16°15'15"	21°15'52"	11°15'15"	28°15'29"	7°15'56"	1°15'05"	2°15'44"	22°15'47"	8°15'16"	S 3
M 4	13 23 59	22°50'40"	19°15'08"	25°15'37"	27°15'11"	13°15'57"	16°15'07"	21°15'54"	11°15'18"	28°15'31"	7°15'56"	1°15'06"	2°15'41"	22°15'54"	8°15'19"	M 4
T 5	13 27 56	23°49'12"	1°15'43"	26°15'45"	28°15'25"	14°15'27"	16°15'00"	21°15'55"	11°15'21"	28°15'33"	7°15'56"	1°15'07"	2°15'38"	23°15'01"	8°15'21"	T 5
W 6	13 31 52	24°47'42"	14°15'00"	27°15'56"	29°15'39"	14°15'56"	15°15'52"	21°15'57"	11°15'25"	28°15'34"	7°15'56"	1°15'09"	2°15'35"	23°15'07"	8°15'23"	W 6
T 7	13 35 49	25°46'09"	26°15'09"	29°15'09"	0°15'54"	15°15'26"	15°15'45"	21°15'59"	11°15'28"	28°15'35"	7°15'56"	1°15'09"	2°15'31"	23°15'14"	8°15'25"	T 7
F 8	13 39 45	26°44'35"	8°15'00"	0°15'24"	2°15'08"	15°15'55"	15°15'37"	22°15'00"	11°15'31"	28°15'37"	7°15'55"	1°15'09"	2°15'28"	23°15'21"	8°15'26"	F 8
S 9	13 43 42	27°42'58"	19°15'52"	1°15'42"	3°15'22"	16°15'25"	15°15'30"	22°15'02"	11°15'35"	28°15'38"	7°15'55"	1°15'06"	2°15'25"	23°15'28"	8°15'28"	S 9
S 10	13 47 38	28°41'20"	1°15'45"	3°15'01"	4°15'36"	16°15'55"	15°15'23"	22°15'03"	11°15'38"	28°15'40"	7°15'55"	1°15'03"	2°15'22"	23°15'34"	8°15'30"	S 10
M11	13 51 35	29°39'39"	13°15'43"	4°15'23"	5°15'50"	17°15'25"	15°15'15"	22°15'04"	11°15'42"	28°15'41"	7°15'55"	0°15'58"	2°15'19"	23°15'41"	8°15'32"	M11
T 12	13 55 31	0°15'37'56"	25°15'50"	5°15'47"	7°15'04"	17°15'55"	15°15'08"	22°15'05"	11°15'45"	28°15'42"	7°15'54"	0°15'53"	2°15'16"	23°15'48"	8°15'33"	T 12
W13	13 59 28	1°36'11"	8°15'06"	7°15'13"	8°15'18"	18°15'26"	15°15'01"	22°15'06"	11°15'49"	28°15'44"	7°15'54"	0°15'48"	2°15'12"	23°15'54"	8°15'35"	W13
T 14	14 3 25	2°34'24"	20°15'36"	8°15'41"	9°15'32"	18°15'56"	14°15'54"	22°15'07"	11°15'52"	28°15'45"	7°15'53"	0°15'43"	2°15'09"	24°15'01"	8°15'36"	T 14
F 15	14 7 21	3°32'36"	3°15'19"	10°15'10"	10°15'46"	19°15'27"	14°15'47"	22°15'08"	11°15'55"	28°15'46"	7°15'53"	0°15'40"	2°15'06"	24°15'08"	8°15'38"	F 15
S 16	14 11 18	4°30'45"	16°15'15"	11°15'42"	12°15'00"	19°15'58"	14°15'40"	22°15'09"	11°15'59"	28°15'47"	7°15'53"	0°15'38"	2°15'03"	24°15'15"	8°15'39"	S 16
S 17	14 15 14	5°28'54"	29°15'24"	13°15'16"	13°15'14"	20°15'28"	14°15'33"	22°15'09"	12°15'02"	28°15'48"	7°15'52"	0°15'37"	2°15'00"	24°15'21"	8°15'40"	S 17
M18	14 19 11	6°27'00"	12°15'46"	14°15'52"	14°15'27"	20°15'59"	14°15'26"	22°15'10"	12°15'06"	28°15'49"	7°15'52"	0°15'38"	1°15'57"	24°15'28"	8°15'41"	M18
T 19	14 23 7	7°25'05"	26°15'19"	16°15'29"	15°15'41"	21°15'31"	14°15'20"	22°15'10"	12°15'09"	28°15'51"	7°15'51"	0°15'39"	1°15'53"	24°15'35"	8°15'43"	T 19
W20	14 27 4	8°23'09"	10°15'05"	18°15'09"	16°15'55"	22°15'02"	14°15'13"	22°15'10"	12°15'13"	28°15'52"	7°15'51"	0°15'40"	1°15'50"	24°15'42"	8°15'44"	W20
T 21	14 31 0	9°21'11"	24°15'01"	19°15'50"	18°15'09"	22°15'33"	14°15'07"	22°15'11"	12°15'16"	28°15'53"	7°15'50"	0°15'41"	1°15'47"	24°15'48"	8°15'45"	T 21
F 22	14 34 57	10°19'12"	8°15'06"	21°15'33"	19°15'23"	23°15'04"	14°15'01"	22°15'11"	12°15'20"	28°15'54"	7°15'49"	0°15'42"	1°15'44"	24°15'55"	8°15'46"	F 22
S 23	14 38 54	11°17'11"	22°15'19"	23°15'19"	20°15'37"	23°15'36"	13°15'54"	22°15'11"	12°15'23"	28°15'55"	7°15'49"	0°15'42"	1°15'41"	25°15'02"	8°15'47"	S 23
S 24	14 42 50	12°15'09"	6°15'39"	25°15'06"	21°15'51"	24°15'07"	13°15'48"	22°15'11"	12°15'27"	28°15'56"	7°15'48"	0°15'40"	1°15'37"	25°15'08"	8°15'47"	S 24
M25	14 46 47	13°13'06"	21°15'01"	26°15'55"	23°15'04"	24°15'39"	13°15'42"	22°15'11"	12°15'30"	28°15'57"	7°15'47"	0°15'39"	1°15'34"	25°15'15"	8°15'48"	M25
T 26	14 50 43	14°11'01"	5°15'21"	28°15'46"	24°15'18"	25°15'11"	13°15'37"	22°15'10"	12°15'34"	28°15'58"	7°15'47"	0°15'37"	1°15'31"	25°15'22"	8°15'49"	T 26
W27	14 54 40	15°8'55"	19°15'35"	0°15'39"	25°15'32"	25°15'43"	13°15'31"	22°15'10"	12°15'37"	28°15'58"	7°15'46"	0°15'34"	1°15'28"	25°15'29"	8°15'49"	W27
T 28	14 58 36	16°6'48"	3°15'38"	2°15'34"	26°15'46"	26°15'15"	13°15'25"	22°15'09"	12°15'41"	28°15'59"	7°15'45"	0°15'33"	1°15'25"	25°15'35"	8°15'50"	T 28
F 29	15 2 33	17°4'39"	17°15'27"	4°15'30"	27°15'59"	26°15'47"	13°15'20"	22°15'09"	12°15'44"	29°15'00"	7°15'44"	0°15'32"	1°15'22"	25°15'42"	8°15'50"	F 29
S 30	15 6 29	18°15'29"	0°15'58"	6°15'29"	29°15'13"	27°15'19"	13°15'15"	22°15'08"	12°15'47"	29°15'01"	7°15'44"	0°15'32"	1°15'18"	25°15'49"	8°15'51"	S 30

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1519

## geocentric

MAY 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	15 10 26	19°08'18	14°11'09	8°29'08	0°27'27	27°52'13	13°R 9	22°R 7	12°51'08	29°22'29	7°R43	0°32'11	1°15'11	25°55'05	8°51'08	S 1
M 2	15 14 23	19°58'05	27°01'10	10°32'14	1°41'28	28°24'13	13°A 5	22°R 7	12°54'29	29°02'07	7°R42	0°33'10	1°12'26	26°02'09	8°51'08	M 2
T 3	15 18 19	20°55'50	9°53'27	12°35'14	2°54'28	28°57'13	0°0	22°06'12	12°58'29	29°03'07	7°41'00	0°34'10	1°09'26	26°09'09	8°51'08	T 3
W 4	15 22 16	21°53'34	21°53'14	14°41'04	4°08'29	29°29'12	55	22°05'13	1°01'29	29°04'07	7°40'00	0°34'10	1°06'26	26°16'09	8°52'08	W 4
T 5	15 26 12	22°51'16	3°02'59	16°48'05	5°22'00	0°02'12	50	22°04'13	5°29'29	4	7°39'00	0°35'10	1°03'26	26°22'08	8°52'08	T 5
F 6	15 30 09	23°48'56	15°56'18	18°56'06	6°35'00	0°35'12	46	22°02'13	8°29'05	5	7°38'00	0°35'10	0°59'26	26°29'08	8°52'08	F 6
S 7	15 34 05	24°46'35	27°50'21	21°05'07	7°49'01	1°07'12	42	22°01'13	12°29'05	5	7°37'00	0°R36	0°56'26	26°36'08	8°51'08	S 7
S 8	15 38 02	25°44'12	9°44'23	23°16'09	9°02'14	1°40'12	38	22°00'13	15°29'06	6	7°36'00	0°35'10	0°53'26	26°43'08	8°51'08	S 8
M 9	15 41 58	26°41'48	21°44'25	25°27'10	10°16'21	2°13'12	34	21°58'13	18°29'06	6	7°35'00	0°35'10	0°50'26	26°49'08	8°51'08	M 9
T 10	15 45 55	27°39'23	3°53'27	27°38'11	11°29'27	2°47'12	30	21°56'13	22°29'07	7	7°34'00	0°35'10	0°47'26	26°56'08	8°51'08	T 10
W11	15 49 52	28°36'56	16°15'29	29°50'12	12°43'32	3°20'12	27	21°55'13	25°29'07	7	7°33'00	0°34'10	0°43'27	27°03'08	8°50'08	W11
T 12	15 53 48	29°34'27	28°53'22	13°56'13	3°53'12	3°53'12	23	21°53'13	29°29'08	8	7°32'00	0°34'10	0°40'27	27°09'08	8°50'08	T 12
F 13	15 57 45	0°31'57	11°49'11	4°13'15	15°10'42	4°26'12	20	21°51'13	32°29'08	8	7°31'00	0°D34	0°37'27	27°16'08	8°49'08	F 13
S 14	16 01 41	1°29'27	25°03'06	16°23'05	5°00'12	12°17'21	17	21°49'13	35°29'08	8	7°30'00	0°R34	0°34'27	27°23'08	8°49'08	S 14
S 15	16 05 38	2°26'55	8°34'08	17°37'09	5°33'12	12°14'21	14	21°47'13	39°29'09	9	7°29'00	0°34'10	0°31'27	27°30'08	8°48'08	S 15
M16	16 09 34	3°24'22	22°22'10	18°50'06	6°07'12	12°11'21	11	21°45'13	42°29'09	9	7°27'00	0°34'10	0°28'27	27°36'08	8°48'08	M16
T 17	16 13 31	4°21'48	6°33'12	20°04'06	6°40'12	12°09'21	09	21°43'13	45°29'09	9	7°26'00	0°34'10	0°24'27	27°43'08	8°47'08	T 17
W18	16 17 27	5°19'14	20°33'14	21°17'09	7°14'12	12°06'21	06	21°41'13	49°29'09	9	7°25'00	0°33'10	0°21'27	27°50'08	8°46'08	W18
T 19	16 21 24	6°16'38	4°49'17	22°31'09	7°48'12	12°04'21	04	21°38'13	52°29'09	9	7°24'00	0°33'10	0°18'27	27°57'08	8°45'08	T 19
F 20	16 25 21	7°14'02	19°08'19	23°44'09	8°22'12	12°02'21	02	21°36'13	55°29'10	10	7°23'00	0°32'10	0°15'28	28°03'08	8°44'08	F 20
S 21	16 29 17	8°11'26	3°25'21	24°57'09	8°56'12	12°00'21	00	21°33'13	58°29'10	10	7°21'00	0°D32	0°12'28	28°10'08	8°43'08	S 21
S 22	16 33 14	9°08'48	17°37'23	26°11'09	9°30'11	11°59'21	59	21°31'14	2°29'10	10	7°20'00	0°32'10	0°09'28	28°17'08	8°42'08	S 22
M23	16 37 10	10°06'10	1°44'24	24°58'27	10°04'11	11°57'21	57	21°28'14	5°29'10	10	7°19'00	0°32'10	0°05'28	28°23'08	8°41'08	M23
T 24	16 41 07	11°03'32	15°41'26	26°52'28	10°38'11	11°56'21	56	21°25'14	8°29'10	10	7°18'00	0°33'10	0°02'28	28°30'08	8°40'08	T 24
W25	16 45 03	12°05'29	29°29'28	28°43'29	11°12'11	11°55'21	55	21°22'14	11°29'10	10	7°16'00	0°34'10	29°58'28	28°37'08	8°38'08	W25
T 26	16 49 00	12°58'13	13°04'08	29°32'15	11°46'11	11°54'21	54	21°20'14	14°29'10	10	7°15'00	0°35'10	29°56'28	28°44'08	8°37'08	T 26
F 27	16 52 56	13°55'33	26°27'02	2°18'29	12°21'11	11°53'21	53	21°17'14	18°29'10	10	7°14'00	0°R35	29°53'28	28°50'08	8°36'08	F 27
S 28	16 56 53	14°52'53	9°36'04	2°02'30	12°55'11	11°53'21	53	21°13'14	21°29'09	9	7°12'00	0°35'10	29°49'28	28°57'08	8°34'08	S 28
S 29	17 00 50	15°50'12	22°31'05	4°43'29	13°30'11	11°52'21	52	21°10'14	24°29'09	9	7°11'00	0°34'10	29°46'29	29°04'08	8°33'08	S 29
M30	17 04 46	16°47'30	5°12'07	5°57'14	14°04'11	11°52'21	52	21°07'14	27°29'09	9	7°09'00	0°33'10	29°43'29	29°10'08	8°31'08	M30
T 31	17 08 43	17°44'47	17°38'08	8°59'07	14°39'11	11°D52	52	21°04'14	30°29°9	9	7°08'00	0°33'10	29°40'29	29°17'08	8°29'08	T 31

Delta T = 248.68 sec

Julian Calendar 1 May 1519 == Greg. Calendar 11 May 1519

JUNE 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	17 12 39	18°42'04	29°53'10	10°32'08	8°23'15	11°52'11	52	21°R 1	14°33'29	9	7°R 7	0°R28	29°37'29	29°24'29	8°R28	W 1
T 2	17 16 36	19°39'20	11°57'12	12°03'09	15°48'11	11°52'20	57	20°54'14	36°29°8	8	7°R 5	0°R25	29°34'29	29°31'28	8°26'28	T 2
F 3	17 20 32	20°36'35	13°57'13	13°32'10	16°23'11	11°53'20	54	20°57'14	39°29°8	8	7°04'00	0°23'29	29°30'30	29°37'28	8°24'28	F 3
S 4	17 24 29	21°33'50	5°47'14	14°58'12	16°58'11	11°54'20	50	20°50'14	42°29°8	8	7°02'00	0°21'29	29°27'29	29°44'28	8°22'28	S 4
S 5	17 28 26	22°31'03	17°40'16	13°16'17	17°33'11	11°55'20	47	20°47'14	45°29°7	7	7°01'00	0°D20	29°24'29	29°51'28	8°20'28	S 5
M 6	17 32 22	23°28'16	29°39'17	14°42'14	18°08'11	11°56'20	43	20°43'14	48°29°7	7	7°00'00	0°20'29	29°21'29	29°58'28	8°18'28	M 6
T 7	17 36 19	24°25'29	11°47'18	18°59'15	18°43'11	11°57'20	39	20°39'14	51°29°6	6	6°58'00	0°21'29	29°18'00	0°11'28	8°16'28	T 7
W 8	17 40 15	25°22'41	24°10'20	14'16	19°18'11	11°58'20	36	20°36'14	53°29°6	6	6°57'00	0°22'29	29°15'00	0°11'28	8°14'28	W 8
T 9	17 44 12	26°19'52	6°51'21	21°27'18	19°53'12	12°00'20	32	20°32'14	56°29°5	5	6°55'00	0°24'29	29°11'00	0°18'28	8°12'28	T 9
F 10	17 48 08	27°17'03	19°54'22	23°36'19	20°28'12	12°02'20	28	20°28'14	59°29°5	5	6°54'00	0°25'29	29°08'00	0°24'28	8°10'28	F 10
S 11	17 52 05	28°14'13	3°19'23	24°42'20	21°04'12	12°03'20	24	20°24'15	2°29°4	4	6°52'00	0°R25	29°05'00	0°31'28	8°07'28	S 11
S 12	17 56 01	29°11'24	17°09'24	24°46'21	21°47'21	12°06'20	20	20°20'15	5°29°4	4	6°51'00	0°24'29	29°02'00	0°38'28	8°05'28	S 12
M13	17 59 58	0°8'33	1°13'17	25°46'23	23°00'22	12°08'20	16	20°16'15	7°29°3	3	6°49'00	0°22'29	28°59'00	0°45'28	8°03'28	M13
T 14	18 03 55	1°54'33	15°46'25	26°43'24	24°13'22	12°10'20	12	20°12'15	10°29°2	2	6°48'00	0°19'28	28°55'00	0°51'28	8°00'28	T 14
W15	18 07 51	2°53'00	27°36'25	27°36'25	23°26'12	12°13'20	08	20°08'15	13°29°2	2	6°46'00	0°14'28	28°52'00	0°58'28	7°58'28	W15
T 16	18 11 48	3°00'30	15°07'28	26°39'24	1°12'12	12°16'20	04	20°04'15	15°29°1	1	6°45'00	0°10'28	28°49'00	1°05'28	7°56'28	T 16
F 17	18 15 44	3°57'13	29°46'29	29°13'27	24°37'12	12°19'20	00	20°00'15	18°29°0	0	6°43'00	0°06'28	28°46'00	1°12'28	7°53'28	F 17
S 18	18 19 41	4°54'23	14°16'29	29°56'29	25°04'25	12°22'19	56	19°56'15	20°28°59	9	6°42'00	0°03'28	28°43'00	1°18'28	7°50'28	S 18
S 19	18 23 37	5°51'33	28°33'00	0°35'00	17'25	12°25'19	51	19°51'15	23°28°59	9	6°40'00	0°01'28	28°40'00	1°25'28	7°48'28	S 19
M20	18 27 34	6°48'44	12°34'10	1°10'13	26°24'12	12°28'19	47	19°47'15	25°28°58	8	6°39'00	0°D 1	28°36'00	1°32'28	7°45'28	M20
T 21	18 31 30	7°45'55	26°19'14	2°43'27	27°00'12	12°32'19	43	19°43'15	28°28°57	7	6°37'00	0°02'28	28°33'00	1°38'28	7°42'28	T 21
W22	18 35 27	8°43'06	9°48'20	2°09'35	27°36'12	12°36'19	39	19°39'15	30°28°56	6	6°36'00	0°04'28	28°30'00	1°45'28	7°40'28	W22
T 23	18 39 24	9°40'18	2°01'23	2°31'05	28°12'12	12°40'19	34	19°34'15	32°28°55	6	6°34'00	0°05'28	28°27'00	1°52'28	7°37'28	T 23
F 24	18 43 20	10°37'31	6°11'20	2°50'06	28°48'12	12°44'19	30	19°30'15	35°28°54	6	6°33'00	0°R 5	28°24'00	1°59'28	7°34'28	F 24
S 25	18 47 17	11°34'44	18°49'03	3°03'07	29°24'12	12°48'19	26	19°26'15	37°28°53	6	6°31'00	0°03'28	28°21'00	2°05'28	7°31'28	S 25
S 26	18 51 13	12°31'57	1°26'03	3°12'08	29°46'00	12°53'19	21	19°21'15	39°28°52	6	6°30'00	29°58'28	28°17'00	2°12'28	7°28'28	S 26
M27	18 55 10	13°29'10	13°51'03	3°R17	9°59'03	12°57'19	17	19°17'15	42°28°51	6	6°28'00	29°54'28	28°14'00	2°19'28	7°25'28	M27
T 28	18 59 06	14°26'24	26°07'03	11°12'11	1°13'13	13°02'19	13	19°13'15	44°28°50	6	6°27'00	29°47'28	28°11'00	2°25'28	7°22'28	T 28
W29	19 03 03	15°23'38	8°14'03	3°11'12	12°24'14	13°07'19	08	19°08'15	46°28°49	6	6°26'00	29°38'28	28°08'00	2°32'28	7°19'28	W29
T 30	19 06 59	16°20'52	20°14'03	3°11'13	13°07'25	13°12'19	04	15°08'48	28°48'48	6	6°24'00	29°30'00	28°05'00	2°39'28	7°16'28	T 30

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1519

## geocentric

JULY 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	19 10 56	17°18'07"	2°18' 8	2°R46	14°149	3°18 2	13°17	18°R59	15°50	28°R47	6°R23	29°R22	28°1	2°146	7°R13	F 1
S 2	19 14 53	18°15'21"	14° 0	2°127	16° 2	3°38	13°22	18°355	15°52	28°46	6°21	29°15	27°58	2°52	7°10	S 2
S 3	19 18 49	19°12'36"	25°52	2° 3	17°14	4°15	13°28	18°50	15°54	28°45	6°20	29°11	27°55	2°59	7° 7	S 3
M 4	19 22 46	20° 9'51"	7°48	1°35	18°27	4°52	13°34	18°46	15°56	28°44	6°18	29° 8	27°52	3° 6	7° 4	M 4
T 5	19 26 42	21° 7'07"	19°54	1° 4	19°39	5°28	13°39	18°42	15°58	28°42	6°17	29°D 7	27°49	3°13	7° 1	T 5
W 6	19 30 39	22° 4'22"	2°14	0°29	20°52	6° 5	13°45	18°37	16° 0	28°41	6°15	29° 7	27°46	3°19	6°58	W 6
T 7	19 34 35	23° 1'38"	14°53	29°51	22° 4	6°42	13°51	18°33	16° 2	28°40	6°14	29° 8	27°42	3°26	6°55	T 7
F 8	19 38 32	23°58'55"	27°55	29°10	23°16	7°18	13°58	18°28	16° 3	28°39	6°13	29°R 9	27°39	3°33	6°51	F 8
S 9	19 42 28	24°56'12"	11°23	28°28	24°29	7°55	14° 4	18°24	16° 5	28°37	6°11	29° 8	27°36	3°39	6°48	S 9
S 10	19 46 25	25°53'29"	25°19	27°45	25°41	8°32	14°10	18°20	16° 7	28°36	6°10	29° 6	27°33	3°46	6°45	S 10
M 11	19 50 22	26°50'47"	9°43	27° 2	26°53	9° 9	14°17	18°15	16° 8	28°35	6° 8	29° 1	27°30	3°53	6°42	M 11
T 12	19 54 18	27°48'06"	24°28	26°19	28° 5	9°46	14°24	18°11	16°10	28°33	6° 7	28°54	27°27	4° 0	6°38	T 12
W 13	19 58 15	28°45'25"	9°29	25°38	29°18	10°23	14°31	18° 7	16°12	28°32	6° 6	28°45	27°23	4° 6	6°35	W 13
T 14	20 2 11	29°42'46"	24°35	24°59	0°130	11° 0	14°38	18° 2	16°13	28°31	6° 4	28°36	27°20	4°13	6°32	T 14
F 15	20 6 8	0°140'07"	9°36	24°22	1°42	11°38	14°45	17°58	16°14	28°29	6° 3	28°28	27°17	4°20	6°29	F 15
S 16	20 10 4	1°37'29"	24°25	23°49	2°54	12°15	14°52	17°54	16°16	28°28	6° 2	28°22	27°14	4°27	6°25	S 16
S 17	20 14 1	2°34'52"	8°54	23°21	4° 6	12°52	15° 0	17°50	16°17	28°26	6° 0	28°17	27°11	4°33	6°22	S 17
M 18	20 17 57	3°32'17"	23° 0	22°57	5°18	13°30	15° 7	17°45	16°19	28°25	5°59	28°15	27° 7	4°40	6°19	M 18
T 19	20 21 54	4°29'42"	6°43	22°38	6°30	14° 7	15°15	17°41	16°20	28°23	5°58	28°D15	27° 4	4°47	6°15	T 19
W 20	20 25 51	5°27'10"	20° 3	22°25	7°42	14°44	15°23	17°37	16°21	28°22	5°57	28°15	27° 1	4°53	6°12	W 20
T 21	20 29 47	6°24'38"	3°11	22°18	8°54	15°22	15°31	17°33	16°22	28°21	5°55	28°R15	26°58	5° 0	6° 9	T 21
F 22	20 33 44	7°22'08"	15°49	22°D18	10° 6	15°59	15°39	17°29	16°23	28°19	5°54	28°14	26°55	5° 7	6° 5	F 22
S 23	20 37 40	8°19'39"	28°21	22°24	11°17	16°37	15°47	17°25	16°25	28°18	5°53	28°10	26°52	5°14	6° 2	S 23
S 24	20 41 37	9°17'11"	10°42	22°37	12°29	17°15	15°55	17°21	16°26	28°16	5°52	28° 4	26°48	5°20	5°59	S 24
M 25	20 45 33	10°14'45"	22°54	22°57	13°41	17°52	16° 3	17°17	16°27	28°14	5°50	27°55	26°45	5°27	5°55	M 25
T 26	20 49 30	11°12'20"	4°59	23°24	14°53	18°30	16°12	17°13	16°28	28°13	5°49	27°44	26°42	5°34	5°52	T 26
W 27	20 53 27	12° 9'56"	16°59	23°58	16° 4	19° 8	16°21	17° 9	16°28	28°11	5°48	27°31	26°39	5°40	5°49	W 27
T 28	20 57 23	13° 7'33"	28°54	24°38	17°16	19°46	16°29	17° 6	16°29	28°10	5°47	27°17	26°36	5°47	5°46	T 28
F 29	21 1 20	14° 5'11"	10°46	25°25	18°27	20°24	16°38	17° 2	16°30	28° 8	5°46	27° 4	26°32	5°54	5°42	F 29
S 30	21 5 16	15° 2'51"	22°36	26°19	19°39	21° 2	16°47	16°58	16°31	28° 7	5°45	26°53	26°29	6° 1	5°39	S 30
S 31	21 9 13	16°18' 0'31"	4°28	27°20	20°50	21°40	16°56	16°355	16°31	28°5	5°44	26°45	26°26	6°17	5°36	S 31

Delta T = 248.30 sec

Julian Calendar 1 July 1519 == Greg. Calendar 11 July 1519

AUGUST 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	21 13 9	16°18'58'13"	16°24	28°26	22°18 2	22°18	17°15	16°R51	16°332	28°R 3	5°R43	26°R39	26°23	6°14	5°R33	M 1
T 2	21 17 6	17°55'56"	28°29	29°39	23°13	22°56	17°15	16°348	16°33	28°2	5°42	26°35	26°20	6°21	5°22	T 2
W 3	21 21 2	18°53'40"	10°46	0°158	24°25	23°34	17°24	16°44	16°33	28° 0	5°41	26°34	26°17	6°28	5°26	W 3
T 4	21 24 59	19°51'25"	23°20	2°21	25°36	24°13	17°33	16°41	16°34	27°59	5°40	26°34	26°13	6°34	5°23	T 4
F 5	21 28 55	20°49'11"	6°18	3°50	26°47	24°51	17°43	16°38	16°34	27°57	5°39	26°34	26°10	6°41	5°20	F 5
S 6	21 32 52	21°46'59"	19°41	5°24	27°58	25°29	17°53	16°35	16°35	27°55	5°38	26°33	26° 7	6°48	5°17	S 6
S 7	21 36 49	22°44'48"	3°34	7° 2	29°10	26° 8	18° 2	16°31	16°35	27°54	5°37	26°29	26° 4	6°54	5°14	S 7
M 8	21 40 45	23°42'38"	17°57	8°44	0°21	26°46	18°12	16°28	16°35	27°52	5°36	26°23	26° 1	7° 1	5°11	M 8
T 9	21 44 42	24°40'29"	2°47	10°29	1°32	27°25	18°22	16°25	16°36	27°50	5°35	26°15	25°58	7° 8	5° 7	T 9
W 10	21 48 38	25°38'21"	17°56	12°17	2°43	28° 3	18°32	16°22	16°36	27°49	5°34	26° 4	25°54	7°15	5° 4	W 10
T 11	21 52 35	26°36'16"	3°15	14° 8	3°54	28°42	18°42	16°20	16°36	27°47	5°34	25°53	25°51	7°21	5° 1	T 11
F 12	21 56 31	27°34'11"	18°32	16° 0	5° 4	29°21	18°53	16°17	16°36	27°45	5°33	25°43	25°48	7°28	4°59	F 12
S 13	22 0 28	28°32'08"	3°37	17°55	6°15	29°59	19° 3	16°14	16°R36	27°44	5°32	25°35	25°45	7°35	4°56	S 13
S 14	22 4 24	29°30'08"	18°20	19°50	7°26	0°38	19°13	16°11	16°36	27°42	5°31	25°29	25°42	7°41	4°53	S 14
M 15	22 8 21	0°28'09"	2°37	21°47	8°37	1°17	19°24	16° 9	16°36	27°41	5°31	25°25	25°38	7°48	4°50	M 15
T 16	22 12 18	1°26'12"	16°26	23°44	9°47	1°56	19°34	16° 6	16°36	27°39	5°30	25°24	25°35	7°55	4°47	T 16
W 17	22 16 14	2°24'17"	29°49	25°42	10°58	2°35	19°45	16° 4	16°36	27°37	5°29	25°24	25°32	8° 2	4°44	W 17
T 18	22 20 11	3°22'24"	12°47	27°39	12° 8	3°14	19°56	16° 2	16°36	27°36	5°29	25°24	25°29	8° 8	4°41	T 18
F 19	22 24 7	4°20'33"	25°26	29°36	13°19	3°53	20° 7	16° 0	16°35	27°34	5°28	25°22	25°26	8°15	4°39	F 19
S 20	22 28 4	5°18'44"	7°49	1°33	14°29	4°32	20°17	15°57	16°35	27°32	5°27	25°19	25°23	8°22	4°36	S 20
S 21	22 32 0	6°16'57"	20° 1	3°29	15°40	5°11	20°28	15°55	16°35	27°31	5°27	25°12	25°19	8°29	4°33	S 21
M 22	22 35 57	7°15'12"	2°14	5°25	16°50	5°50	20°39	15°53	16°34	27°29	5°26	25° 3	25°16	8°35	4°31	M 22
T 23	22 39 53	8°13'29"	14° 1	7°20	18° 0	6°30	20°51	15°52	16°34	27°28	5°26	24°51	25°13	8°42	4°28	T 23
W 24	22 43 50	9°11'48"	25°55	9°14	19°10	7° 9	21° 2	15°50	16°33	27°26	5°25	24°38	25°10	8°49	4°26	W 24
T 25	22 47 47	10°10'09"	7°47	11° 7	20°20	7°48	21°13	15°48	16°33	27°24	5°25	24°24	25° 7	8°55	4°23	T 25
F 26	22 51 43	11° 8'31"	19°39	12°59	21°30	8°28	21°24	15°47	16°32	27°23	5°25	24°11	25° 4	9° 2	4°21	F 26
S 27	22 55 40	12° 6'56"	1°32	14°50	22°40	9° 7	21°36	15°45	16°31	27°21	5°24	24° 0	25° 0	9° 9	4°18	S 27
S 28	22 59 36	13° 5'22"	13°27	16°40	23°50	9°47	21°47	15°44	16°31	27°20	5°24	23°51	24°57	9°16	4°16	S 28
M 29	23 3 33	14° 3'50"	25°27	18°29	25° 0	10°27	21°59	15°42	16°30	27°18	5°23	23°45	24°54	9°22	4°14	M 29
T 30	23 7 29	15° 2'19"	7°35	20°17	26°10	11° 6	22°10	15°41	16°29	27°16	5°23	23°41	24°51	9°29	4°12	T 30
W 31	23 11 26	16°18' 0'51"	19°54	22°14	27°19	11°46	22°42	15°40	16°28	27°15	5°23	23°D40	24°48	9°36	4°10	W 31

Delta T = 248.11 sec

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1519

## geocentric

SEPTEMBER 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	23 15 22	16♏59'24	2♏29	23♏49	28♏29	12♏26	22♏34	15°R39	16°R27	27°R13	5°R23	23♏40	24♏44	9♏42	4°R 7	T 1
F 2	23 19 19	17°57'59	15°23	25°34	29°38	13° 6	22°45	15°38	16°27	27°12	5°22	23°R41	24°41	9°49	4° 5	F 2
S 3	23 23 16	18°56'35	28°40	27°18	0♏48	13°45	22°57	15°37	16°26	27°10	5°22	23°40	24°38	9°56	4° 3	S 3
S 4	23 27 12	19°55'13	12♏25	29° 0	1°57	14°25	23° 9	15°36	16°25	27° 9	5°22	23°38	24°35	10° 3	4° 1	S 4
M 5	23 31 9	20°53'53	26°37	0♏42	3° 6	15° 5	23°21	15°36	16°23	27° 7	5°22	23°34	24°32	10° 9	4° 0	M 5
T 6	23 35 5	21°52'35	11♏16	2°22	4°15	15°45	23°33	15°35	16°22	27° 6	5°22	23°27	24°29	10°16	3°58	T 6
W 7	23 39 2	22°51'18	26°18	4° 2	5°24	16°26	23°45	15°35	16°21	27° 4	5°22	23°19	24°25	10°23	3°56	W 7
T 8	23 42 58	23°50'03	11♏32	5°40	6°33	17° 6	23°57	15°34	16°20	27° 3	5°D22	23°10	24°22	10°29	3°54	T 8
F 9	23 46 55	24°48'50	26°50	7°18	7°42	17°46	24° 9	15°34	16°19	27° 2	5°22	23° 1	24°19	10°36	3°53	F 9
S 10	23 50 51	25°47'39	12♏0	8°55	8°51	18°26	24°22	15°34	16°17	27° 0	5°22	22°54	24°16	10°43	3°51	S 10
S 11	23 54 48	26°46'30	26°51	10°30	9°59	19° 6	24°34	15°D34	16°16	26°59	5°22	22°49	24°13	10°50	3°49	S 11
M12	23 58 45	27°45'23	11♏18	12° 5	11° 8	19°47	24°46	15°34	16°15	26°57	5°22	22°47	24°10	10°56	3°48	M12
T 13	0 2 41	28°44'19	25°16	13°39	12°16	20°27	24°59	15°34	16°13	26°56	5°22	22°D46	24° 6	11° 3	3°47	T 13
W14	0 6 38	29°43'17	8♏14	15°12	13°24	21° 8	25°11	15°34	16°12	26°55	5°22	22°47	24° 3	11°10	3°45	W14
T 15	0 10 34	0♏42'18	21°49	16°45	14°32	21°48	25°23	15°35	16°10	26°54	5°23	22°48	24° 0	11°16	3°44	T 15
F 16	0 14 31	1°41'20	4♏30	18°16	15°41	22°29	25°36	15°35	16° 9	26°52	5°23	22°R48	23°57	11°23	3°43	F 16
S 17	0 18 27	2°40'25	16°52	19°47	16°48	23°10	25°48	15°36	16° 7	26°51	5°23	22°47	23°54	11°30	3°42	S 17
S 18	0 22 24	3°39'33	29° 1	21°16	17°56	23°50	26° 1	15°36	16° 6	26°50	5°23	22°44	23°50	11°37	3°41	S 18
M19	0 26 20	4°38'42	11♏0	22°45	19° 4	24°31	26°14	15°37	16° 4	26°49	5°24	22°38	23°47	11°43	3°39	M19
T 20	0 30 17	5°37'54	22°54	24°13	20°11	25°12	26°26	15°38	16° 2	26°47	5°24	22°31	23°44	11°50	3°39	T 20
W21	0 34 14	6°37'08	4♏46	25°40	21°19	25°53	26°39	15°39	16° 0	26°46	5°24	22°23	23°41	11°57	3°38	W21
T 22	0 38 10	7°36'25	16°37	27° 6	22°26	26°34	26°52	15°40	15°59	26°45	5°25	22°14	23°38	12° 3	3°37	T 22
F 23	0 42 7	8°35'43	28°31	28°32	23°33	27°15	27° 4	15°41	15°57	26°44	5°25	22° 5	23°35	12°10	3°36	F 23
S 24	0 46 3	9°35'03	10♏29	29°56	24°40	27°56	27°17	15°42	15°55	26°43	5°26	21°58	23°31	12°17	3°35	S 24
S 25	0 50 0	10°34'26	22°32	1♏20	25°47	28°37	27°30	15°44	15°53	26°42	5°26	21°52	23°28	12°24	3°35	S 25
M26	0 53 56	11°33'51	4♏43	2°42	26°54	29°18	27°43	15°45	15°51	26°41	5°27	21°49	23°25	12°30	3°34	M26
T 27	0 57 53	12°33'17	17° 2	4° 3	28° 0	29°59	27°56	15°47	15°49	26°40	5°27	21°D47	23°22	12°37	3°34	T 27
W28	1 1 49	13°32'46	29°31	5°24	29° 7	0♏41	28° 8	15°48	15°47	26°39	5°28	21°47	23°19	12°44	3°33	W28
T 29	1 5 46	14°32'16	12♏14	6°43	0♏13	1°22	28°21	15°50	15°45	26°38	5°28	21°49	23°15	12°50	3°33	T 29
F 30	1 9 42	15♏31'49	25♏13	8♏ 1	1♏19	2♏ 3	28♏34	15°52	15°43	26°37	5°29	21♏50	23♏12	12♏57	3°33	F 30

Delta T = 247.92 sec

Julian Calendar 1 Sept. 1519 == Greg. Calendar 11 Sept. 1519

OCTOBER 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	1 13 39	16♏31'23	8♏30	9♏18	2♏25	2♏45	28♏47	15°54	15°R41	26°R36	5°30	21♏51	23♏ 9	13♏ 4	3°R32	S 1
S 2	1 17 36	17°30'59	22° 9	10°33	3°31	3°26	29° 0	15°56	15°39	26°35	5°30	21°R52	23° 6	13°11	3°32	S 2
M 3	1 21 32	18°30'36	6♏ 9	11°47	4°36	4° 8	29°13	15°58	15°37	26°34	5°31	21°50	23° 3	13°17	3°D32	M 3
T 4	1 25 29	19°30'15	20°32	12°59	5°41	4°49	29°26	16° 0	15°35	26°33	5°32	21°48	23° 0	13°24	3°32	T 4
W 5	1 29 25	20°29'56	5♏13	14°10	6°47	5°31	29°39	16° 2	15°33	26°32	5°33	21°44	22°56	13°31	3°32	W 5
T 6	1 33 22	21°29'39	20° 8	15°18	7°51	6°13	29°52	16° 5	15°30	26°32	5°33	21°39	22°53	13°37	3°32	T 6
F 7	1 37 18	22°29'23	5♏9	16°25	8°56	6°55	0♏ 6	16° 7	15°28	26°31	5°34	21°35	22°50	13°44	3°33	F 7
S 8	1 41 15	23°29'10	20° 6	17°29	10° 0	7°36	0°19	16°10	15°26	26°30	5°35	21°32	22°47	13°51	3°33	S 8
S 9	1 45 11	24°28'58	4♏51	18°31	11° 5	8°18	0°32	16°12	15°24	26°29	5°36	21°29	22°44	13°58	3°33	S 9
M10	1 49 8	25°28'49	19°18	19°30	12° 9	9° 0	0°45	16°15	15°21	26°29	5°37	21°D29	22°41	14° 4	3°34	M10
T 11	1 53 5	26°28'41	3♏20	20°26	13°12	9°42	0°58	16°18	15°19	26°28	5°38	21°29	22°37	14°11	3°34	T 11
W12	1 57 1	27°28'36	16°55	21°18	14°16	10°24	1°11	16°21	15°17	26°27	5°39	21°30	22°34	14°18	3°35	W12
T 13	2 0 58	28°28'33	0♏ 5	22° 7	15°19	11° 6	1°24	16°24	15°14	26°27	5°40	21°32	22°31	14°24	3°35	T 13
F 14	2 4 54	29°28'32	12°52	22°51	16°22	11°49	1°37	16°27	15°12	26°26	5°41	21°33	22°28	14°31	3°36	F 14
S 15	2 8 51	0♏28'33	25°18	23°31	17°24	12°31	1°51	16°30	15°10	26°26	5°42	21°R34	22°25	14°38	3°37	S 15
S 16	2 12 47	1°28'37	7♏29	24° 6	18°27	13°13	2° 4	16°34	15° 7	26°25	5°43	21°34	22°21	14°45	3°38	S 16
M17	2 16 44	2°28'43	19°29	24°35	19°29	13°55	2°17	16°37	15° 5	26°25	5°44	21°33	22°18	14°51	3°39	M17
T 18	2 20 40	3°28'50	1♏22	24°57	20°30	14°38	2°30	16°40	15° 2	26°24	5°46	21°31	22°15	14°58	3°40	T 18
W19	2 24 37	4°29'00	13°13	25°12	21°32	15°20	2°43	16°44	15° 0	26°24	5°47	21°29	22°12	15° 5	3°41	W19
T 20	2 28 34	5°29'12	25° 6	25°R20	22°33	16° 3	2°56	16°48	14°57	26°24	5°48	21°26	22° 9	15°11	3°42	T 20
F 21	2 32 30	6°29'25	7♏ 4	25°20	23°33	16°45	3° 9	16°51	14°55	26°23	5°49	21°24	22° 6	15°18	3°43	F 21
S 22	2 36 27	7°29'41	19° 8	25°10	24°34	17°28	3°23	16°55	14°52	26°23	5°50	21°22	22° 2	15°25	3°44	S 22
S 23	2 40 23	8°29'58	1♏22	24°51	25°33	18°11	3°36	16°59	14°50	26°23	5°52	21°20	21°59	15°32	3°45	S 23
M24	2 44 20	9°30'18	13°47	24°22	26°33	18°53	3°49	17° 3	14°47	26°23	5°53	21°19	21°56	15°38	3°47	M24
T 25	2 48 16	10°30'39	26°23	23°44	27°32	19°36	4° 2	17° 7	14°45	26°23	5°54	21°D19	21°53	15°45	3°48	T 25
W26	2 52 13	11°31'02	9♏12	22°55	28°31	20°19	4°15	17°11	14°43	26°22	5°56	21°20	21°50	15°52	3°50	W26
T 27	2 56 9	12°31'26	22°14	21°57	29°29	21° 2	4°28	17°15	14°40	26°22	5°57	21°21	21°47	15°58	3°51	T 27
F 28	3 0 6	13°31'52	5♏29	20°51	0♏27	21°45	4°41	17°20	14°38	26°22	5°59	21°21	21°43	16° 5	3°53	F 28
S 29	3 4 3	14°32'20	18°58	19°38	1°24	22°28	4°55	17°24	14°35	26°22	6° 0	21°22	21°40	16°12	3°55	S 29
S 30	3 7 59	15°32'48	2♏41	18°20	2°21	23°11	5° 8	17°28	14°32	26°D22	6° 1	21°22	21°37	16°19	3°56	S 30
M31	3 11 56	16♏33'18	16♏38	16♏59	3♏17	23♏54	5♏21	17°33	14°30	26°22	6° 3	21°R23	21♏34	16♏25	3°58	M31

Delta T = 247.73 sec

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1519

## geocentric

NOVEMBER 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	3 15 52	17 <sup>11</sup> 33'50	0 <sup>11</sup> 47	15°R39	4 <sup>13</sup> 13	24 <sup>11</sup> 37	5 <sup>11</sup> 34	17 <sup>13</sup> 38	14°R27	26 <sup>11</sup> 22	6 <sup>13</sup> 4	21°R23	21 <sup>13</sup> 31	16 <sup>11</sup> 32	4 <sup>11</sup> 0	T 1
W 2	3 19 49	18°34'22	15° 8	14 <sup>11</sup> 21	5° 8	25°20	5°47	17°42	14 <sup>13</sup> 25	26°22	6° 6	21 <sup>13</sup> 22	21°27	16°39	4° 2	W 2
T 3	3 23 45	19°34'56	29°37	13° 8	6° 3	26° 4	6° 0	17°47	14°23	26°22	6° 7	21°22	21°24	16°45	4° 4	T 3
F 4	3 27 42	20°35'31	14°Y10	12° 3	6°57	26°47	6°13	17°52	14°20	26°23	6° 9	21°22	21°21	16°52	4° 6	F 4
S 5	3 31 38	21°36'07	28°41	11° 7	7°51	27°30	6°26	17°57	14°18	26°23	6°11	21°D22	21°18	16°59	4° 8	S 5
S 6	3 35 35	22°36'44	13 <sup>13</sup> 4	10°22	8°43	28°14	6°39	18° 2	14°15	26°23	6°12	21°22	21°15	17° 6	4°11	S 6
M 7	3 39 32	23°37'23	27°15	9°48	9°35	28°57	6°52	18° 7	14°13	26°23	6°14	21°R22	21°12	17°12	4°13	M 7
T 8	3 43 28	24°38'04	11 <sup>11</sup> 9	9°26	10°27	29°41	7° 4	18°12	14°10	26°24	6°15	21°22	21° 8	17°19	4°15	T 8
W 9	3 47 25	25°38'46	24°42	9°D15	11°17	0 <sup>11</sup> 25	7°17	18°17	14° 8	26°24	6°17	21°21	21° 5	17°26	4°18	W 9
T 10	3 51 21	26°39'29	7 <sup>13</sup> 53	9°16	12° 7	1° 8	7°30	18°22	14° 5	26°24	6°19	21°21	21° 2	17°32	4°20	T 10
F 11	3 55 18	27°40'14	20°42	9°27	12°56	1°52	7°43	18°27	14° 3	26°25	6°21	21°20	20°59	17°39	4°23	F 11
S 12	3 59 14	28°41'01	3 <sup>13</sup> 13	9°48	13°44	2°36	7°56	18°33	14° 0	26°25	6°22	21°19	20°56	17°46	4°25	S 12
S 13	4 3 11	29°41'49	15°27	10°17	14°31	3°19	8° 8	18°38	13°58	26°26	6°24	21°19	20°53	17°53	4°28	S 13
M14	4 7 8	0 <sup>13</sup> 42'38	27°29	10°54	15°18	4° 3	8°21	18°44	13°56	26°26	6°26	21°D18	20°49	17°59	4°31	M14
T 15	4 11 4	1°43'29	9 <sup>11</sup> 23	11°39	16° 3	4°47	8°34	18°49	13°53	26°27	6°28	21°18	20°46	18° 6	4°33	T 15
W16	4 15 1	2°44'21	21°14	12°30	16°48	5°31	8°46	18°55	13°51	26°27	6°29	21°19	20°43	18°13	4°36	W16
T 17	4 18 57	3°45'15	3 <sup>13</sup> 8	13°26	17°31	6°15	8°59	19° 0	13°49	26°28	6°31	21°20	20°40	18°19	4°39	T 17
F 18	4 22 54	4°46'10	15° 7	14°27	18°13	6°59	9°11	19° 6	13°46	26°28	6°33	21°21	20°37	18°26	4°42	F 18
S 19	4 26 50	5°47'06	27°17	15°32	18°55	7°43	9°24	19°12	13°44	26°29	6°35	21°23	20°33	18°33	4°45	S 19
S 20	4 30 47	6°48'03	9 <sup>11</sup> 40	16°41	19°35	8°28	9°36	19°18	13°42	26°30	6°37	21°24	20°30	18°39	4°48	S 20
M21	4 34 43	7°49'02	22°18	17°52	20°14	9°12	9°49	19°23	13°40	26°31	6°39	21°R24	20°27	18°46	4°51	M21
T 22	4 38 40	8°50'02	5 <sup>13</sup> 14	19° 7	20°52	9°56	10° 1	19°29	13°37	26°31	6°40	21°23	20°24	18°53	4°54	T 22
W23	4 42 37	9°51'03	18°26	20°24	21°28	10°41	10°14	19°35	13°35	26°32	6°42	21°22	20°21	19° 0	4°57	W23
T 24	4 46 33	10°52'04	1 <sup>13</sup> 54	21°43	22° 3	11°25	10°26	19°41	13°33	26°33	6°44	21°19	20°18	19° 6	5° 1	T 24
F 25	4 50 30	11°53'07	15°35	23° 3	22°37	12° 9	10°38	19°47	13°31	26°34	6°46	21°16	20°14	19°13	5° 4	F 25
S 26	4 54 26	12°54'10	29°28	24°25	23° 9	12°54	10°50	19°54	13°29	26°35	6°48	21°13	20°11	19°20	5° 7	S 26
S 27	4 58 23	13°55'13	13 <sup>13</sup> 29	25°49	23°39	13°38	11° 2	20° 0	13°27	26°36	6°50	21°10	20° 8	19°26	5°11	S 27
M28	5 2 19	14°56'17	27°36	27°13	24° 8	14°23	11°14	20° 6	13°25	26°37	6°52	21° 8	20° 5	19°33	5°14	M28
T 29	5 6 16	15°57'22	11 <sup>13</sup> 45	28°39	24°36	15° 8	11°26	20°12	13°23	26°38	6°54	21°D 7	20° 2	19°40	5°18	T 29
W30	5 10 12	16 <sup>13</sup> 58'26	25 <sup>13</sup> 55	0 <sup>13</sup> 5	25 <sup>13</sup> 1	15 <sup>13</sup> 52	11 <sup>11</sup> 38	20 <sup>13</sup> 18	13 <sup>13</sup> 21	26 <sup>13</sup> 39	6 <sup>13</sup> 56	21 <sup>13</sup> 8	19 <sup>13</sup> 59	19 <sup>13</sup> 47	5 <sup>13</sup> 21	W30

Delta T = 247.54 sec

Julian Calendar 1 Nov. 1519 == Greg. Calendar 11 Nov. 1519

DECEMBER 1519 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	5 14 9	17 <sup>11</sup> 59'32	10°Y 4	1 <sup>13</sup> 32	25 <sup>13</sup> 25	16 <sup>13</sup> 37	11 <sup>11</sup> 50	20 <sup>13</sup> 25	13°R19	26 <sup>13</sup> 40	6 <sup>13</sup> 58	21 <sup>13</sup> 9	19 <sup>13</sup> 55	19 <sup>13</sup> 53	5 <sup>13</sup> 25	T 1
F 2	5 18 6	19° 0'37	24°10	3° 0	25°47	17°22	12° 2	20°31	13 <sup>13</sup> 17	26°41	7° 0	21°10	19°52	20° 0	5°28	F 2
S 3	5 22 2	20° 1'43	8 <sup>13</sup> 11	4°28	26° 7	18° 7	12°14	20°38	13°15	26°42	7° 2	21°12	19°49	20° 7	5°32	S 3
S 4	5 25 59	21° 2'49	22° 6	5°57	26°25	18°51	12°25	20°44	13°13	26°43	7° 4	21°R12	19°46	20°13	5°36	S 4
M 5	5 29 55	22° 3'55	5 <sup>11</sup> 50	7°26	26°41	19°36	12°37	20°51	13°11	26°44	7° 6	21°11	19°43	20°20	5°39	M 5
T 6	5 33 52	23° 5'02	19°23	8°56	26°55	20°21	12°49	20°57	13°10	26°46	7° 8	21° 9	19°39	20°27	5°43	T 6
W 7	5 37 48	24° 6'10	2 <sup>13</sup> 42	10°26	27° 7	21° 6	13° 0	21° 4	13° 8	26°47	7°10	21° 5	19°36	20°33	5°47	W 7
T 8	5 41 45	25° 7'17	15°44	11°56	27°16	21°51	13°11	21°10	13° 6	26°48	7°12	20°59	19°33	20°40	5°51	T 8
F 9	5 45 41	26° 8'26	28°29	13°27	27°23	22°36	13°23	21°17	13° 5	26°49	7°14	20°53	19°30	20°47	5°55	F 9
S 10	5 49 38	27° 9'34	10 <sup>13</sup> 59	14°58	27°28	23°22	13°34	21°24	13° 3	26°51	7°16	20°46	19°27	20°54	5°59	S 10
S 11	5 53 35	28°10'44	23°13	16°29	27°R30	24° 7	13°45	21°30	13° 1	26°52	7°18	20°40	19°24	21° 0	6° 3	S 11
M12	5 57 31	29°11'53	5 <sup>11</sup> 16	18° 1	27°30	24°52	13°56	21°37	13° 0	26°54	7°20	20°36	19°20	21° 7	6° 7	M12
T 13	6 1 28	0 <sup>13</sup> 13'03	17°10	19°33	27°28	25°37	14° 7	21°44	12°58	26°55	7°22	20°33	19°17	21°14	6°11	T 13
W14	6 5 24	1°14'13	29° 1	21° 5	27°23	26°23	14°18	21°51	12°57	26°56	7°24	20°D32	19°14	21°20	6°15	W14
T 15	6 9 21	2°15'24	10 <sup>13</sup> 53	22°38	27°15	27° 8	14°29	21°57	12°56	26°58	7°27	20°32	19°11	21°27	6°19	T 15
F 16	6 13 17	3°16'35	22°51	24°11	27° 5	27°53	14°40	22° 4	12°54	26°59	7°29	20°34	19° 8	21°34	6°23	F 16
S 17	6 17 14	4°17'47	5 <sup>11</sup> 1	25°44	26°53	28°39	14°51	22°11	12°53	27° 1	7°31	20°35	19° 5	21°40	6°27	S 17
S 18	6 21 10	5°18'58	17°28	27°18	26°38	29°24	15° 1	22°18	12°52	27° 3	7°33	20°R36	19° 1	21°47	6°31	S 18
M19	6 25 7	6°20'10	0 <sup>13</sup> 14	28°52	26°20	0 <sup>13</sup> 10	15°12	22°25	12°50	27° 4	7°35	20°36	18°58	21°54	6°35	M19
T 20	6 29 4	7°21'22	13°22	0 <sup>13</sup> 26	26° 0	0°55	15°22	22°32	12°49	27° 6	7°37	20°33	18°55	22° 1	6°40	T 20
W21	6 33 0	8°22'34	26°54	2° 1	25°38	1°41	15°32	22°39	12°48	27° 7	7°39	20°28	18°52	22° 7	6°44	W21
T 22	6 36 57	9°23'47	10 <sup>13</sup> 47	3°36	25°14	2°27	15°43	22°46	12°47	27° 9	7°41	20°22	18°49	22°14	6°48	T 22
F 23	6 40 53	10°24'58	24°57	5°11	24°48	3°13	15°53	22°53	12°46	27°11	7°43	20°13	18°45	22°21	6°53	F 23
S 24	6 44 50	11°26'10	9 <sup>13</sup> 20	6°47	24°19	3°58	16° 3	23° 0	12°45	27°12	7°45	20° 5	18°42	22°27	6°57	S 24
S 25	6 48 46	12°27'21	23°49	8°24	23°49	4°44	16°13	23° 7	12°44	27°14	7°47	19°56	18°39	22°34	7° 1	S 25
M26	6 52 43	13°28'32	8 <sup>13</sup> 18	10° 0	23°18	5°30	16°23	23°14	12°43	27°16	7°49	19°50	18°36	22°41	7° 6	M26
T 27	6 56 40	14°29'41	22°41	11°37	22°45	6°16	16°32	23°21	12°42	27°18	7°52	19°45	18°33	22°48	7°10	T 27
W28	7 0 36	15°30'51	6°Y55	13°15	22°10	7° 2	16°42	23°28	12°42	27°19	7°54	19°43	18°30	22°54	7°15	W28
T 29	7 4 33	16°31'59	20°58	14°53	21°35	7°48	16°51	23°35	12°41	27°21	7°56	19°D43	18°26	23° 1	7°19	T 29
F 30	7 8 29	17°33'07	4 <sup>13</sup> 50	16°32	20°59	8°33	17° 1	23°42	12°40	27°23	7°58	19°44	18°23	23° 8	7°24	F 30
S 31	7 12 26	18 <sup>13</sup> 34'14	18 <sup>13</sup> 30	18 <sup>13</sup> 11	20 <sup>13</sup> 22	9 <sup>13</sup> 19	17 <sup>11</sup> 10	23 <sup>13</sup> 49	12 <sup>13</sup> 40	27 <sup>13</sup> 25	8 <sup>13</sup> 0	19°R44	18 <sup>13</sup> 20	23 <sup>13</sup> 14	7 <sup>13</sup> 28	S 31

Delta T = 247.35 sec

Julian Calendar