



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1419

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 1419
geocentric

JANUARY 1419 JC

00:00 UT

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

Delta T = 07m22s

Julian Calendar 1 Jan. 1419 == Greg. Calendar 10 Jan. 1419

FEBRUARY 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	9 16 31	20°33'01	27°42'42	11°48'48	7°59'59	21°29'29	29°19'19	0°43'43	6°33'33	17°30'30	22°59'59	18°48'48	20°48'48	26°53'53	13°28'28	W 1
T 2	9 20 27	21°33'32	9°32'32	12°50'50	8°10'10	21°43'43	29°28'28	0°43'43	6° 6'6	17°32'32	22°58'58	18°38'38	20° 5'5	27° 0'0	13°13'13	T 2
F 3	9 24 24	22°34'02	21°20'20	14°33'33	9°10'10	22°24'24	29°37'37	0°39'39	6° 9'9	17°28'28	22°58'58	18°39'39	20° 2'2	27° 7'7	13°18'18	F 3
S 4	9 28 20	23°34'29	3°11'11	16°17'17	10° 9'9	23° 5'5	29°46'46	0°29'29	6°13'13	17°26'26	22°57'57	18°39'39	19°58'58	27°13'13	13°22'22	S 4
S 5	9 32 17	24°34'54	15°35'35	18° 2'2	11° 8'8	23°46'46	29°56'56	0°24'24	6°16'16	17°25'25	22°57'57	18°36'36	19°55'55	27°20'20	13°27'27	S 5
M 6	9 36 13	25°35'18	28° 9'9	19°48'48	12° 7'7	24°27'27	0°58'58	0°20'20	6°19'19	17°24'24	22°56'56	18°31'31	19°52'52	27°27'27	13°32'32	M 6
T 7	9 40 10	26°35'39	11°46'46	5°21'21	13° 5'5	25° 8'8	0°15'15	0°15'15	6°23'23	17°22'22	22°56'56	18°25'25	19°49'49	27°33'33	13°36'36	T 7
W 8	9 44 6	27°35'59	24°26'26	23°22'22	14° 3'3	25°49'49	0°25'25	0°10'10	6°26'26	17°21'21	22°55'55	18°17'17	19°46'46	27°40'40	13°41'41	W 8
T 9	9 48 3	28°36'16	8°11'11	25°11'11	15° 0'0	26°30'30	0°35'35	0° 5'5	6°30'30	17°20'20	22°55'55	18° 8'8	19°42'42	27°46'46	13°45'45	T 9
F 10	9 52 0	29°36'32	22°18'18	27° 1'1	15°56'56	27°10'10	0°45'45	0° 0'0	6°33'33	17°19'19	22°55'55	18° 0'0	19°39'39	27°53'53	13°50'50	F 10
S 11	9 55 56	0°36'46	6°42'42	28°52'52	16°52'52	27°51'51	0°55'55	29°45'45	6°36'36	17°18'18	22°54'54	17°53'53	19°36'36	28° 0'0	13°54'54	S 11
S 12	9 59 53	1°36'58	21°18'18	0°43'43	17°48'48	28°32'32	1° 5'5	29°51'51	6°40'40	17°17'17	22°54'54	17°48'48	19°33'33	28° 6'6	13°58'58	S 12
M 13	10 3 49	2°37'09	5°45'45	2°36'36	18°42'42	29°13'13	1°16'16	29°46'46	6°43'43	17°15'15	22°53'53	17°46'46	19°30'30	28°13'13	14° 3'3	M 13
T 14	10 7 46	3°37'17	20°34'34	4°29'29	19°36'36	29°53'53	1°26'26	29°41'41	6°47'47	17°14'14	22°53'53	17°45'45	19°27'27	28°20'20	14° 7'7	T 14
W 15	10 11 42	4°37'25	5°11'11	6°24'24	20°30'30	0°34'34	1°37'37	29°36'36	6°50'50	17°13'13	22°53'53	17°46'46	19°23'23	28°26'26	14°11'11	W 15
T 16	10 15 39	5°37'30	19°21'21	8°19'19	21°23'23	1°15'15	1°48'48	29°32'32	6°54'54	17°12'12	22°53'53	17°47'47	19°20'20	28°33'33	14°15'15	T 16
F 17	10 19 35	6°37'34	3°27'27	10°15'15	22°15'15	1°55'55	1°59'59	29°27'27	6°57'57	17°11'11	22°52'52	17°48'48	19°17'17	28°40'40	14°19'19	F 17
S 18	10 23 32	7°37'37	17°18'18	12°11'11	23° 6'6	2°36'36	2° 9'9	29°22'22	7° 1'1	17°10'10	22°52'52	17°48'48	19°14'14	28°46'46	14°23'23	S 18
S 19	10 27 29	8°37'38	0°35'35	14° 8'8	23°57'57	3°17'17	2°21'21	29°17'17	7° 4'4	17° 9'9	22°52'52	17°46'46	19°11'11	28°53'53	14°27'27	S 19
M 20	10 31 25	9°37'37	14°19'19	16° 5'5	24°46'46	3°57'57	2°32'32	29°13'13	7° 7'7	17° 9'9	22°52'52	17°42'42	19° 7'7	29° 0'0	14°31'31	M 20
T 21	10 35 22	10°37'35	27°29'29	18° 2'2	25°35'35	4°38'38	2°43'43	29° 8'8	7°11'11	17° 8'8	22°52'52	17°36'36	19° 4'4	29° 6'6	14°35'35	T 21
W 22	10 39 18	11°37'30	10°26'26	19°59'59	26°23'23	5°18'18	2°54'54	29° 3'3	7°14'14	17° 7'7	22°52'52	17°30'30	19° 1'1	29°13'13	14°39'39	W 22
T 23	10 43 15	12°37'24	23°10'10	21°56'56	27°11'11	5°59'59	3° 6'6	28°59'59	7°18'18	17° 6'6	22°51'51	17°24'24	18°58'58	29°20'20	14°42'42	T 23
F 24	10 47 11	13°37'16	5°42'42	23°52'52	27°57'57	6°39'39	3°17'17	28°54'54	7°21'21	17° 5'5	22°51'51	17°18'18	18°55'55	29°26'26	14°46'46	F 24
S 25	10 51 8	14°37'06	18° 2'2	25°48'48	28°42'42	7°20'20	3°29'29	28°50'50	7°25'25	17° 4'4	22°51'51	17°13'13	18°52'52	29°33'33	14°50'50	S 25
S 26	10 55 4	15°36'54	0°51'51	27°41'41	29°27'27	8° 0'0	3°40'40	28°45'45	7°28'28	17° 4'4	22°51'51	17°10'10	18°48'48	29°39'39	14°53'53	S 26
M 27	10 59 1	16°36'40	12° 9'9	29°34'34	0°8'10	8°41'41	3°52'52	28°41'41	7°31'31	17° 3'3	22°D51	17°D 9'9	18°45'45	29°46'46	14°57'57	M 27
T 28	11 2 57	17°36'24	24°5'1	1°24'24	0°8'53	9°8'21	4°8'4	28°D36	7°35'35	17°D 2'2	22°D51	17°D 9'9	18°44'42	29°53'53	15°D 0'0	T 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1419

geocentric

MARCH 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	11 6 54	18°36'06	5°49	3°11	1°34	10°8 1	4°16	28°R32	7°38	17°R 2	22°II51	17°10	18°39	29°V59	15°3 3	W 1
T 2	11 10 51	19°35'45	17°36	4°56	2°14	10°42	4°28	28°R27	7°42	17°1	22°51	17°12	18°36	0°8 6	15° 7	T 2
F 3	11 14 47	20°35'23	29°27	6°37	2°53	11°22	4°40	28°23	7°45	17° 0	22°51	17°14	18°33	0°13	15°10	F 3
S 4	11 18 44	21°34'57	11°II26	8°14	3°30	12° 2	4°52	28°19	7°48	17° 0	22°52	17°15	18°29	0°19	15°13	S 4
S 5	11 22 40	22°34'30	23°39	9°47	4° 7	12°43	5° 4	28°15	7°52	16°59	22°52	17°R16	18°26	0°26	15°16	S 5
M 6	11 26 37	23°34'01	6°9	11°15	4°42	13°23	5°17	28°11	7°55	16°59	22°52	17°15	18°23	0°33	15°19	M 6
T 7	11 30 33	24°33'29	19° 2	12°38	5°15	14° 3	5°29	28° 6	7°58	16°58	22°52	17°13	18°20	0°39	15°22	T 7
W 8	11 34 30	25°32'54	2°II21	13°55	5°47	14°43	5°41	28° 2	8° 2	16°58	22°52	17°11	18°17	0°46	15°25	W 8
T 9	11 38 26	26°32'18	16° 6	15° 6	6°18	15°24	5°54	27°59	8° 5	16°58	22°52	17° 8	18°13	0°53	15°28	T 9
F 10	11 42 23	27°31'39	0°II18	16°10	6°47	16° 4	6° 7	27°55	8° 8	16°57	22°53	17° 5	18°10	0°59	15°30	F 10
S 11	11 46 20	28°30'57	14°52	17° 8	7°14	16°44	6°19	27°51	8°12	16°57	22°53	17° 3	18° 7	1° 6	15°33	S 11
S 12	11 50 16	29°30'14	29°44	18° 0	7°40	17°24	6°32	27°47	8°15	16°57	22°53	17° 1	18° 4	1°12	15°36	S 12
M13	11 54 13	0°V29'28	14°II44	18°44	8° 4	18° 4	6°45	27°43	8°18	16°56	22°54	17°D 1	18° 1	1°19	15°38	M13
T 14	11 58 9	1°28'41	29°45	19°21	8°26	18°44	6°57	27°40	8°21	16°56	22°54	17° 1	17°58	1°26	15°41	T 14
W15	12 2 6	2°27'52	14°II39	19°51	8°47	19°24	7°10	27°36	8°25	16°56	22°54	17° 2	17°54	1°32	15°43	W15
T 16	12 6 2	3°27'01	29°18	20°14	9° 5	20° 4	7°23	27°33	8°28	16°56	22°55	17° 3	17°51	1°39	15°45	T 16
F 17	12 9 59	4°26'08	13°II38	20°29	9°21	20°44	7°36	27°30	8°31	16°56	22°55	17° 4	17°48	1°46	15°48	F 17
S 18	12 13 55	5°25'13	27°37	20°38	9°36	21°24	7°49	27°26	8°34	16°56	22°55	17° 4	17°45	1°52	15°50	S 18
S 19	12 17 52	6°24'17	11°II14	20°R39	9°48	22° 4	8° 2	27°23	8°37	16°56	22°56	17°R 4	17°42	1°59	15°52	S 19
M20	12 21 49	7°23'19	24°31	20°33	9°58	22°44	8°16	27°20	8°41	16°56	22°56	17° 4	17°39	2° 6	15°54	M20
T 21	12 25 45	8°22'19	7°II29	20°21	10° 6	23°23	8°29	27°17	8°44	16°56	22°57	17° 3	17°35	2°12	15°56	T 21
W22	12 29 42	9°21'17	20° 9	20° 3	10°12	24° 3	8°42	27°14	8°47	16°56	22°57	17° 2	17°32	2°19	15°58	W22
T 23	12 33 38	10°20'13	2°II36	19°40	10°15	24°43	8°55	27°11	8°50	16°56	22°58	17° 1	17°29	2°26	16° 0	T 23
F 24	12 37 35	11°19'07	14°51	19°11	10°R16	25°23	9° 9	27° 8	8°53	16°56	22°58	17° 0	17°26	2°32	16° 1	F 24
S 25	12 41 31	12°18'00	26°56	18°37	10°15	26° 3	9°22	27° 6	8°56	16°56	22°59	17° 0	17°23	2°39	16° 3	S 25
S 26	12 45 28	13°16'50	8°V53	18° 0	10°11	26°42	9°36	27° 3	8°59	16°56	23° 0	17° 0	17°19	2°46	16° 4	S 26
M27	12 49 24	14°15'39	20°45	17°20	10° 5	27°22	9°49	27° 0	9° 2	16°56	23° 0	17°D 0	17°16	2°52	16° 6	M27
T 28	12 53 21	15°14'26	2°II34	16°38	9°56	28° 2	10° 3	26°58	9° 5	16°57	23° 1	17° 0	17°13	2°59	16° 7	T 28
W29	12 57 17	16°13'10	14°21	15°54	9°45	28°41	10°16	26°56	9° 8	16°57	23° 2	17° 0	17°10	3° 6	16° 9	W29
T 30	13 1 14	17°11'52	26°10	15°10	9°31	29°21	10°30	26°53	9°11	16°57	23° 2	17°R 0	17° 7	3°12	16°10	T 30
F 31	13 5 11	18°V10'33	8°II 3	14°V26	9°R15	0°II 1	10°R43	26°II51	9°II13	16°58	23°II 3	17°II 0	17°II 4	3°II19	16°II11	F 31

Delta T = 07m22s

Julian Calendar 1 March 1419 == Greg. Calendar 10 March 1419

APRIL 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	13 9 7	19°V 9'11	20°II 5	13°R43	8°R57	0°II40	10°R57	26°R49	9°II16	16°58	23°II 4	16°R59	17°II 0	3°R25	16°II12	S 1
S 2	13 13 4	20° 7'47	2°II18	13°V 2	8°R36	1°20	11°11	26°II47	9°19	16°58	23° 4	16°II59	16°57	3°32	16°13	S 2
M 3	13 17 0	21° 6'20	14°46	12°24	8°13	1°59	11°25	26°46	9°22	16°59	23° 5	16°59	16°54	3°39	16°14	M 3
T 4	13 20 57	22° 4'52	27°35	11°48	7°47	2°39	11°38	26°44	9°25	16°59	23° 6	16°D59	16°51	3°45	16°15	T 4
W 5	13 24 53	23° 3'21	10°II47	11°16	7°20	3°19	11°52	26°42	9°27	17° 0	23° 7	16°59	16°48	3°52	16°16	W 5
T 6	13 28 50	24° 1'48	24°24	10°49	6°51	3°58	12° 6	26°41	9°30	17° 0	23° 8	17° 0	16°44	3°59	16°17	T 6
F 7	13 32 46	25° 0'13	8°II28	10°25	6°20	4°37	12°20	26°39	9°33	17° 1	23° 8	17° 0	16°41	4° 5	16°17	F 7
S 8	13 36 43	25°58'36	22°58	10° 6	5°47	5°17	12°34	26°38	9°35	17° 2	23° 9	17° 1	16°38	4°12	16°18	S 8
S 9	13 40 40	26°56'56	7°II49	9°52	5°13	5°56	12°48	26°37	9°38	17° 2	23°10	17° 2	16°35	4°19	16°18	S 9
M10	13 44 36	27°55'15	22°56	9°43	4°37	6°36	13° 1	26°36	9°40	17° 3	23°11	17°R 2	16°32	4°25	16°19	M10
T 11	13 48 33	28°53'32	8°II 9	9°D39	4° 1	7°15	13°15	26°35	9°43	17° 4	23°12	17° 1	16°29	4°32	16°19	T 11
W12	13 52 29	29°51'47	23°19	9°40	3°24	7°54	13°29	26°34	9°45	17° 4	23°13	17° 0	16°25	4°39	16°19	W12
T 13	13 56 26	0°R50'01	8°II16	9°45	2°46	8°34	13°43	26°33	9°48	17° 5	23°14	16°59	16°22	4°45	16°19	T 13
F 14	14 0 22	1°48'13	22°54	9°56	2° 8	9°13	13°57	26°32	9°50	17° 6	23°15	16°57	16°19	4°52	16°19	F 14
S 15	14 4 19	2°46'23	7°II 6	10°11	1°30	9°52	14°11	26°32	9°53	17° 7	23°16	16°55	16°16	4°59	16°R20	S 15
S 16	14 8 15	3°44'32	20°52	10°30	0°53	10°31	14°25	26°31	9°55	17° 8	23°17	16°54	16°13	5° 5	16°19	S 16
M17	14 12 12	4°42'40	4°II11	10°54	0°15	11°11	14°39	26°31	9°57	17° 9	23°18	16°D54	16°10	5°12	16°19	M17
T 18	14 16 9	5°40'46	17° 6	11°23	29°V39	11°50	14°54	26°30	10° 0	17°10	23°19	16°54	16° 6	5°19	16°19	T 18
W19	14 20 5	6°38'50	29°40	11°55	29° 3	12°29	15° 8	26°30	10° 2	17°10	23°20	16°55	16° 3	5°25	16°19	W19
T 20	14 24 2	7°36'53	11°II57	12°32	28°29	13° 8	15°22	26°D30	10° 4	17°11	23°21	16°57	16° 0	5°32	16°18	T 20
F 21	14 27 58	8°34'55	24° 2	13°12	27°56	13°47	15°36	26°30	10° 6	17°12	23°22	16°58	15°57	5°39	16°18	F 21
S 22	14 31 55	9°32'55	5°V58	13°56	27°25	14°26	15°50	26°30	10° 9	17°14	23°23	16°59	15°54	5°45	16°17	S 22
S 23	14 35 51	10°30'54	17°48	14°44	26°55	15° 5	16° 4	26°30	10°11	17°15	23°24	17°R 0	15°50	5°52	16°17	S 23
M24	14 39 48	11°28'52	29°35	15°35	26°27	15°44	16°18	26°31	10°13	17°16	23°25	16°59	15°47	5°58	16°16	M24
T 25	14 43 44	12°26'47	11°II22	16°29	26° 1	16°23	16°32	26°31	10°15	17°17	23°26	16°57	15°44	6° 5	16°15	T 25
W26	14 47 41	13°24'42	23°12	17°27	25°37	17° 2	16°46	26°32	10°17	17°18	23°28	16°54	15°41	6°12	16°14	W26
T 27	14 51 38	14°22'35	5°II 6	18°27	25°16	17°41	17° 1	26°32	10°19	17°19	23°29	16°50	15°38	6°18	16°14	T 27
F 28	14 55 34	15°20'26	17° 6	19°31	24°57	18°20	17°15	26°33	10°20	17°20	23°30	16°45	15°35	6°25	16°13	F 28
S 29	14 59 31	16°18'15	29°14	20°37	24°40	18°59	17°29	26°34	10°22	17°22	23°31	16°40	15°31	6°32	16°12	S 29
S 30	15 3 27	17°R16'03	11°II33	21°V47	24°V25	19°II38	17°R43	26°II35	10°II24	17°II23	23°II32	16°II36	15°II28	6°II38	16°II10	S 30

Delta T = 07m22s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1419

geocentric

MAY 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	15 7 24	18°13'50	24°5 5	22°58	24°R13	20°II17	17°R57	26°Ω36	10°K26	17°Ω24	23°II33	16°R32	15°Ω25	6°Ω45	16°R 9	M 1
T 2	15 11 20	19°11'34	6°Ω53	24°13	24°Y 3	20°56	18°11	26°37	10°28	17°26	23°35	16°Ω30	15°22	6°52	16°Ω 8	T 2
W 3	15 15 17	20° 9'17	20° 1	25°30	23°56	21°35	18°26	26°39	10°29	17°27	23°36	16°D29	15°19	6°58	16° 7	W 3
T 4	15 19 13	21° 6'59	3°II30	26°50	23°51	22°14	18°40	26°40	10°31	17°28	23°37	16°30	15°15	7° 5	16° 5	T 4
F 5	15 23 10	22° 4'38	17°23	28°12	23°48	22°53	18°54	26°42	10°33	17°30	23°38	16°31	15°12	7°12	16° 4	F 5
S 6	15 27 7	23° 2'16	1°Ω39	29°37	23°D48	23°32	19° 8	26°43	10°34	17°31	23°40	16°32	15° 9	7°18	16° 2	S 6
S 7	15 31 3	23°59'53	16°19	1°Ω 4	23°50	24°10	19°22	26°45	10°36	17°33	23°41	16°R33	15° 6	7°25	16° 0	S 7
M 8	15 35 0	24°57'28	1°II16	2°34	23°54	24°49	19°36	26°47	10°37	17°34	23°42	16°32	15° 3	7°32	15°59	M 8
T 9	15 38 56	25°55'02	16°25	4° 6	24° 1	25°28	19°50	26°48	10°39	17°36	23°44	16°30	15° 0	7°38	15°57	T 9
W10	15 42 53	26°52'34	1°Ω35	5°40	24°10	26° 7	20° 4	26°50	10°40	17°37	23°45	16°26	14°56	7°45	15°55	W10
T 11	15 46 49	27°50'06	16°39	7°17	24°21	26°45	20°18	26°53	10°41	17°39	23°46	16°20	14°53	7°52	15°53	T 11
F 12	15 50 46	28°47'36	1°Ω25	8°56	24°34	27°24	20°32	26°55	10°43	17°40	23°48	16°14	14°50	7°58	15°51	F 12
S 13	15 54 42	29°45'06	15°47	10°38	24°49	28° 3	20°46	26°57	10°44	17°42	23°49	16° 8	14°47	8° 5	15°49	S 13
S 14	15 58 39	0°II42'34	29°41	12°21	25° 6	28°42	21° 0	26°59	10°45	17°43	23°50	16° 3	14°44	8°12	15°47	S 14
M15	16 2 36	1°40'02	13°Ω 6	14° 8	25°25	29°20	21°14	27° 2	10°46	17°45	23°52	15°59	14°41	8°18	15°45	M15
T 16	16 6 32	2°37'29	26° 4	15°56	25°45	29°59	21°28	27° 4	10°47	17°47	23°53	15°57	14°37	8°25	15°43	T 16
W17	16 10 29	3°34'55	8°K39	17°47	26° 8	0°Ω37	21°42	27° 7	10°48	17°48	23°54	15°D57	14°34	8°32	15°40	W17
T 18	16 14 25	4°32'21	20°54	19°40	26°32	1°16	21°56	27°10	10°49	17°50	23°56	15°58	14°31	8°38	15°38	T 18
F 19	16 18 22	5°29'46	2°Y55	21°36	26°58	1°55	22°10	27°13	10°50	17°52	23°57	15°59	14°28	8°45	15°36	F 19
S 20	16 22 18	6°27'10	14°47	23°33	27°25	2°33	22°24	27°16	10°51	17°54	23°58	16°R 0	14°25	8°52	15°33	S 20
S 21	16 26 15	7°24'33	26°34	25°33	27°54	3°12	22°38	27°19	10°52	17°55	24° 0	16° 0	14°21	8°58	15°31	S 21
M22	16 30 11	8°21'56	8°Ω21	27°35	28°25	3°50	22°52	27°22	10°53	17°57	24° 1	15°57	14°18	9° 5	15°28	M22
T 23	16 34 8	9°19'18	20°10	29°39	28°56	4°29	23° 6	27°25	10°54	17°59	24° 3	15°52	14°15	9°12	15°26	T 23
W24	16 38 5	10°16'40	2°II 5	1°II44	29°30	5° 7	23°20	27°28	10°54	18° 1	24° 4	15°45	14°12	9°18	15°23	W24
T 25	16 42 1	11°14'01	14° 7	3°51	0°Ω 4	5°46	23°33	27°32	10°55	18° 3	24° 6	15°36	14° 9	9°25	15°20	T 25
F 26	16 45 58	12°11'21	26°18	6° 0	0°40	6°24	23°47	27°35	10°56	18° 5	24° 7	15°26	14° 6	9°31	15°17	F 26
S 27	16 49 54	13° 8'40	8°Ω39	8° 9	1°17	7° 3	24° 1	27°39	10°56	18° 6	24° 8	15°15	14° 2	9°38	15°15	S 27
S 28	16 53 51	14° 5'59	21°10	10°20	1°55	7°41	24°14	27°43	10°57	18° 8	24°10	15° 6	13°59	9°45	15°12	S 28
M29	16 57 47	15° 3'16	3°Ω53	12°31	2°34	8°20	24°28	27°46	10°57	18°10	24°11	14°58	13°56	9°51	15° 9	M29
T 30	17 1 44	16° 0'33	16°49	14°43	3°14	8°58	24°42	27°50	10°58	18°12	24°13	14°52	13°53	9°58	15° 6	T 30
W31	17 5 40	16°II57'49	0°II 0	16°II55	3°Ω55	9°Ω37	24°Ω55	27°Ω54	10°K58	18°Ω14	24°II14	14°Ω48	13°Ω50	10°Ω 5	15°Ω 3	W31

Delta T = 07m22s

Julian Calendar 1 May 1419 == Greg. Calendar 10 May 1419

JUNE 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	17 9 37	17°II55'04	13°II28	19°II 6	4°Ω37	10°Ω15	25°Ω 9	27°Ω58	10°K58	18°Ω16	24°II16	14°D47	13°Ω47	10°Ω11	15°R 0	T 1
F 2	17 13 34	18°52'19	27°13	21°18	5°21	10°54	25°22	28° 2	10°59	18°18	24°17	14°Ω47	13°43	10°18	14°Ω57	F 2
S 3	17 17 30	19°49'32	11°Ω17	23°28	6° 5	11°32	25°36	28° 7	10°59	18°20	24°18	14°R48	13°40	10°25	14°54	S 3
S 4	17 21 27	20°46'45	25°40	25°38	6°50	12°10	25°49	28°11	10°59	18°22	24°20	14°47	13°37	10°31	14°50	S 4
M 5	17 25 23	21°43'57	10°II19	27°47	7°35	12°49	26° 3	28°15	10°59	18°24	24°21	14°45	13°34	10°38	14°47	M 5
T 6	17 29 20	22°41'09	25°11	29°54	8°22	13°27	26°16	28°20	10°59	18°26	24°23	14°40	13°31	10°45	14°44	T 6
W 7	17 33 16	23°38'20	10°Ω 7	29° 0	9° 9	14° 5	26°29	28°24	10°59	18°28	24°24	14°33	13°27	10°51	14°41	W 7
T 8	17 37 13	24°35'31	25° 0	4° 4	9°57	14°44	26°42	28°29	10°R59	18°30	24°26	14°24	13°24	10°58	14°37	T 8
F 9	17 41 9	25°32'41	9°Ω41	6° 7	10°46	15°22	26°56	28°33	10°59	18°32	24°27	14°14	13°21	11° 5	14°34	F 9
S 10	17 45 6	26°29'52	24° 1	8° 7	11°36	16° 0	27° 9	28°38	10°59	18°34	24°29	14° 4	13°18	11°11	14°31	S 10
S 11	17 49 3	27°27'02	7°Ω57	10° 6	12°26	16°39	27°22	28°43	10°59	18°37	24°30	13°55	13°15	11°18	14°27	S 11
M12	17 52 59	28°24'12	21°25	12° 3	13°17	17°17	27°35	28°48	10°59	18°39	24°32	13°48	13°12	11°25	14°24	M12
T 13	17 56 56	29°21'22	4°K26	13°58	14° 9	17°55	27°48	28°53	10°59	18°41	24°33	13°43	13° 8	11°31	14°20	T 13
W14	18 0 52	0°Ω18'32	17° 3	15°50	15° 1	18°33	28° 1	28°58	10°58	18°43	24°35	13°41	13° 5	11°38	14°17	W14
T 15	18 4 49	1°15'43	29°19	17°41	15°54	19°12	28°14	29° 3	10°58	18°45	24°36	13°D40	13° 2	11°45	14°13	T 15
F 16	18 8 45	2°12'54	11°Y21	19°30	16°47	19°50	28°27	29° 8	10°58	18°47	24°37	13°R40	12°59	11°51	14°10	F 16
S 17	18 12 42	3°10'05	23°13	21°16	17°41	20°28	28°39	29°13	10°57	18°49	24°39	13°40	12°56	11°58	14° 6	S 17
S 18	18 16 38	4° 7'16	5°Ω 0	23° 1	18°36	21° 6	28°52	29°18	10°57	18°52	24°40	13°38	12°53	12° 5	14° 3	S 18
M19	18 20 35	5° 4'27	16°49	24°43	19°31	21°45	29° 5	29°24	10°56	18°54	24°42	13°35	12°49	12°11	13°59	M19
T 20	18 24 32	6° 1'39	28°42	26°24	20°26	22°23	29°17	29°29	10°56	18°56	24°43	13°28	12°46	12°18	13°56	T 20
W21	18 28 28	6°58'51	10°II44	28° 2	21°22	23° 1	29°30	29°35	10°55	18°58	24°45	13°19	12°43	12°25	13°52	W21
T 22	18 32 25	7°56'03	22°56	29°38	22°18	23°39	29°43	29°40	10°54	19° 0	24°46	13° 8	12°40	12°31	13°48	T 22
F 23	18 36 21	8°53'16	5°Ω20	1°Ω12	23°15	24°18	29°55	29°46	10°54	19° 2	24°47	12°55	12°37	12°38	13°45	F 23
S 24	18 40 18	9°50'29	17°57	2°44	24°12	24°56	0°II 7	29°52	10°53	19° 5	24°49	12°42	12°33	12°45	13°41	S 24
S 25	18 44 14	10°47'42	0°Ω47	4°14	25°10	25°34	0°20	29°57	10°52	19° 7	24°50	12°29	12°30	12°51	13°38	S 25
M26	18 48 11	11°44'55	13°48	5°42	26° 8	26°12	0°32	0°II 3	10°51	19° 9	24°52	12°19	12°27	12°58	13°34	M26
T 27	18 52 7	12°42'08	27° 1	7° 8	27° 7	26°50	0°44	0° 9	10°50	19°11	24°53	12°11	12°24	13° 5	13°30	T 27
W28	18 56 4	13°39'21	10°II25	8°31	28° 5	27°29	0°56	0°15	10°50	19°14	24°55	12° 6	12°21	13°11	13°27	W28
T 29	19 0 1	14°36'35	24° 0	9°52	29° 5	28° 7	1° 8	0°21	10°49	19°16	24°56	12° 4	12°18	13°18	13°23	T 29
F 30	19 3 57	15°Ω33'48	7°Ω47	11°Ω11	0°II 4	28°Ω45	1°II20	0°II27	10°K48	19°Ω18	24°II57	12°Ω 3	12°Ω14	13°Ω25	13°Ω19	F 30

Delta T = 07m22s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1419

geocentric

JULY 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	19 7 54	16°31'02	21°46	12°28	1°11 4	29°23	1°11 32	0°33	10°R46	19°20	24°59	12°R 3	12°11	13°31	13°R16	S 1
S 2	19 11 50	17°28'16	5°16	13°42	2° 4	0°11 1	1°44	0°39	10°45	19°22	25° 0	12° 2	12° 8	13°38	13°12	S 2
M 3	19 15 47	18°25'30	20°18	14°54	3° 5	0°39	1°55	0°45	10°44	19°25	25° 1	12° 0	12° 5	13°45	13° 9	M 3
T 4	19 19 43	19°22'44	4°48	16° 3	4° 6	1°17	2° 7	0°52	10°43	19°27	25° 3	11°55	12° 2	13°51	13° 5	T 4
W 5	19 23 40	20°19'59	19°21	17° 9	5° 7	1°56	2°18	0°58	10°42	19°29	25° 4	11°47	11°59	13°58	13° 1	W 5
T 6	19 27 36	21°17'14	3°52	18°13	6° 8	2°34	2°30	1° 4	10°41	19°31	25° 5	11°37	11°55	14° 5	12°58	T 6
F 7	19 31 33	22°14'30	18°14	19°15	7°10	3°12	2°41	1°11	10°39	19°34	25° 7	11°26	11°52	14°11	12°54	F 7
S 8	19 35 30	23°11'46	2°20	20°13	8°12	3°50	2°52	1°17	10°38	19°36	25° 8	11°15	11°49	14°18	12°51	S 8
S 9	19 39 26	24° 9'03	16° 6	21° 8	9°14	4°28	3° 4	1°24	10°36	19°38	25° 9	11° 5	11°46	14°25	12°47	S 9
M10	19 43 23	25° 6'21	29°28	22° 1	10°17	5° 6	3°15	1°30	10°35	19°40	25°11	10°57	11°43	14°31	12°44	M10
T 11	19 47 19	26° 3'40	12°27	22°50	11°20	5°44	3°26	1°37	10°34	19°42	25°12	10°52	11°39	14°38	12°40	T 11
W12	19 51 16	27° 0'59	25° 3	23°35	12°23	6°22	3°37	1°43	10°32	19°45	25°13	10°49	11°36	14°45	12°37	W12
T 13	19 55 12	27°58'20	7°20	24°17	13°26	7° 1	3°48	1°50	10°30	19°47	25°14	10°D48	11°33	14°51	12°33	T 13
F 14	19 59 9	28°55'41	19°23	24°56	14°30	7°39	3°58	1°57	10°29	19°49	25°16	10°48	11°30	14°58	12°30	F 14
S 15	20 3 5	29°53'04	1°16	25°30	15°34	8°17	4° 9	2° 4	10°27	19°51	25°17	10°R48	11°27	15° 5	12°27	S 15
S 16	20 7 2	0°50'28	13° 6	26° 0	16°38	8°55	4°19	2°10	10°26	19°54	25°18	10°47	11°24	15°11	12°23	S 16
M17	20 10 59	1°47'54	24°56	26°27	17°42	9°33	4°30	2°17	10°24	19°56	25°19	10°45	11°20	15°18	12°20	M17
T 18	20 14 55	2°45'20	6°53	26°48	18°47	10°11	4°40	2°24	10°22	19°58	25°21	10°40	11°17	15°25	12°17	T 18
W19	20 18 52	3°42'48	19° 1	27° 5	19°51	10°49	4°51	2°31	10°20	20° 0	25°22	10°33	11°14	15°31	12°13	W19
T 20	20 22 48	4°40'17	1°21	27°18	20°56	11°27	5° 1	2°38	10°19	20° 2	25°23	10°23	11°11	15°38	12°10	T 20
F 21	20 26 45	5°37'47	13°58	27°25	22° 1	12° 6	5°11	2°45	10°17	20° 4	25°24	10°13	11° 8	15°45	12° 7	F 21
S 22	20 30 41	6°35'18	26°51	27°R27	23° 7	12°44	5°21	2°52	10°15	20° 7	25°25	10° 2	11° 5	15°51	12° 4	S 22
S 23	20 34 38	7°32'50	10°10	27°24	24°12	13°22	5°30	2°59	10°13	20° 9	25°26	9°51	11° 1	15°58	12° 1	S 23
M24	20 38 34	8°30'24	23°23	27°15	25°18	14° 0	5°40	3° 6	10°11	20°11	25°28	9°43	10°58	16° 5	11°58	M24
T 25	20 42 31	9°27'58	6°59	27° 1	26°24	14°38	5°50	3°13	10° 9	20°13	25°29	9°36	10°55	16°11	11°55	T 25
W26	20 46 28	10°25'34	20°44	26°42	27°30	15°16	5°59	3°20	10° 7	20°15	25°30	9°32	10°52	16°18	11°52	W26
T 27	20 50 24	11°23'10	4°38	26°17	28°36	15°54	6° 8	3°27	10° 5	20°17	25°31	9°D31	10°49	16°25	11°49	T 27
F 28	20 54 21	12°20'48	18°38	25°47	29°43	16°33	6°18	3°35	10° 3	20°19	25°32	9°31	10°45	16°31	11°46	F 28
S 29	20 58 17	13°18'26	2°42	25°12	0°50	17°11	6°27	3°42	10° 1	20°21	25°33	9°32	10°42	16°38	11°43	S 29
S 30	21 2 14	14°16'06	16°51	24°33	1°56	17°49	6°36	3°49	9°59	20°24	25°34	9°R32	10°39	16°45	11°40	S 30
M31	21 6 10	15°13'46	1°17	23°49	3°52	18°27	6°45	3°56	9°57	20°26	25°35	9°31	10°36	16°51	11°37	M31

Delta T = 07m22s

Julian Calendar 1 July 1419 == Greg. Calendar 10 July 1419

AUGUST 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	21 10 7	16°11'28	15°13	23°R 2	4°51 1	19°15	6°11 53	4°11 4	9°R55	20°28	25°36	9°R28	10°33	16°58	11°R35	T 1
W 2	21 14 3	17° 9'10	29°23	22°13	5°18	19°43	7° 2	4°11	9°53	20°30	25°37	9°23	10°30	17° 5	11°32	W 2
T 3	21 18 0	18° 6'54	13°28	21°21	6°25	20°21	7°11	4°18	9°51	20°32	25°38	9°16	10°26	17°11	11°30	T 3
F 4	21 21 57	19° 4'39	27°23	20°29	7°33	21° 0	7°19	4°26	9°48	20°34	25°39	9° 8	10°23	17°18	11°27	F 4
S 5	21 25 53	20° 2'26	11°25	19°36	8°41	21°38	7°27	4°33	9°46	20°36	25°40	8°59	10°20	17°25	11°25	S 5
S 6	21 29 50	21° 0'14	24°32	18°45	9°49	22°16	7°35	4°40	9°44	20°38	25°41	8°52	10°17	17°31	11°22	S 6
M 7	21 33 46	21°58'03	7°39	17°56	10°57	22°54	7°43	4°48	9°42	20°40	25°42	8°47	10°14	17°38	11°20	M 7
T 8	21 37 43	22°55'54	20°28	17°10	12° 5	23°32	7°51	4°55	9°40	20°42	25°43	8°43	10°10	17°45	11°17	T 8
W 9	21 41 39	23°53'46	2°59	16°29	13°13	24°11	7°59	5° 3	9°37	20°44	25°43	8°D41	10° 7	17°51	11°15	W 9
T 10	21 45 36	24°51'40	15°13	15°52	14°22	24°49	8° 6	5°10	9°35	20°45	25°44	8°41	10° 4	17°58	11°13	T 10
F 11	21 49 32	25°49'36	27°15	15°22	15°30	25°27	8°14	5°18	9°33	20°47	25°45	8°42	10° 1	18° 5	11°11	F 11
S 12	21 53 29	26°47'34	9° 9	14°59	16°39	26° 5	8°21	5°25	9°30	20°49	25°46	8°44	9°58	18°12	11° 9	S 12
S 13	21 57 26	27°45'34	20°59	14°43	17°48	26°43	8°28	5°32	9°28	20°51	25°47	8°45	9°55	18°18	11° 7	S 13
M14	22 1 22	28°43'35	2°11	14°D34	18°57	27°22	8°35	5°40	9°26	20°53	25°48	8°R45	9°51	18°25	11° 5	M14
T 15	22 5 19	29°41'39	14°49	14°35	20° 6	28° 0	8°42	5°47	9°23	20°55	25°48	8°44	9°48	18°32	11° 3	T 15
W16	22 9 15	0°39'44	26°59	14°43	21°16	28°38	8°48	5°55	9°21	20°57	25°49	8°41	9°45	18°38	11° 1	W16
T 17	22 13 12	1°37'52	9°24	15° 0	22°25	29°16	8°55	6° 3	9°19	20°58	25°50	8°37	9°42	18°45	11° 0	T 17
F 18	22 17 8	2°36'01	22° 7	15°25	23°35	29°55	9° 1	6°10	9°16	21° 0	25°50	8°31	9°39	18°52	10°58	F 18
S 19	22 21 5	3°34'13	5°11	15°59	24°44	0°33	9° 7	6°18	9°14	21° 2	25°51	8°25	9°36	18°58	10°56	S 19
S 20	22 25 1	4°32'26	18°35	16°41	25°54	1°11	9°13	6°25	9°11	21° 4	25°52	8°20	9°32	19° 5	10°55	S 20
M21	22 28 58	5°30'41	2°18	17°31	27° 4	1°49	9°19	6°33	9° 9	21° 5	25°52	8°15	9°29	19°12	10°53	M21
T 22	22 32 55	6°28'58	16°17	18°29	28°14	2°28	9°25	6°40	9° 7	21° 7	25°53	8°12	9°26	19°18	10°52	T 22
W23	22 36 51	7°27'16	0°29	19°34	29°24	3° 6	9°30	6°48	9° 4	21° 9	25°54	8°11	9°23	19°25	10°51	W23
T 24	22 40 48	8°25'36	14°48	20°45	0°13	3°44	9°36	6°55	9° 2	21°10	25°54	8°D10	9°20	19°32	10°49	T 24
F 25	22 44 44	9°23'58	29°11	22° 3	1°45	4°23	9°41	7° 3	8°59	21°12	25°55	8°11	9°16	19°38	10°48	F 25
S 26	22 48 41	10°22'22	13°33	23°26	2°56	5° 1	9°46	7°10	8°57	21°14	25°55	8°13	9°13	19°45	10°47	S 26
S 27	22 52 37	11°20'47	27°50	24°54	4° 6	5°39	9°51	7°18	8°55	21°15	25°56	8°14	9°10	19°52	10°46	S 27
M28	22 56 34	12°19'14	12° 2	26°26	5°17	6°18	9°56	7°25	8°52	21°17	25°56	8°R15	9° 7	19°58	10°45	M28
T 29	23 0 30	13°17'42	26° 4	28° 3	6°28	6°56	10° 0	7°33	8°50	21°18	25°57	8°14	9° 4	20° 5	10°44	T 29
W30	23 4 27	14°16'12	9°57	29°43	7°39	7°34	10° 4	7°40	8°47	21°20	25°57	8°12	9° 1	20°12	10°43	W30
T 31	23 8 23	15°14'44	23°39	1°25	8°15	8°13	10°11	7°48	8°45	21°21	25°58	8°10	8°57	20°18	10°43	T 31

Delta T = 07m21s

Julian Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1419
geocentric

SEPTEMBER 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	23 12 20	16 ¹⁰ 13'17	7 ²² 9	3 ¹⁰ 10	10 ⁰ 1	8 ¹⁰ 51	10 ¹¹ 13	7 ¹⁰ 55	8 ¹⁰ 43	21 ⁰ 23	25 ¹¹ 58	8 ¹⁰ 7	8 ¹⁰ 54	20 ⁸ 25	10 ¹⁰ 42	F 1
S 2	23 16 17	17 ¹⁰ 11'53	20 ² 25	4 ⁵ 57	11 ¹ 12	9 ² 29	10 ¹ 16	8 ¹⁰ 3	8 ¹⁰ 40	21 ¹ 24	25 ¹ 58	8 ¹⁰ 4	8 ¹⁰ 51	20 ³ 32	10 ¹⁰ 41	S 2
S 3	23 20 13	18 ¹⁰ 10'29	3 ¹⁰ 27	6 ⁴ 45	12 ² 23	10 ¹⁰ 8	10 ¹⁰ 20	8 ¹⁰ 10	8 ¹⁰ 38	21 ¹ 26	25 ¹ 59	8 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 48	20 ³ 38	10 ¹⁰ 41	S 3
M 4	23 24 10	19 ¹⁰ 9'08	16 ¹⁰ 15	8 ³ 35	13 ³ 35	10 ¹⁰ 46	10 ¹⁰ 23	8 ¹⁰ 18	8 ¹⁰ 36	21 ¹ 27	25 ¹ 59	7 ¹⁰ 59	8 ¹⁰ 45	20 ⁴ 45	10 ¹⁰ 40	M 4
T 5	23 28 6	20 ¹⁰ 7'49	28 ¹⁰ 49	10 ² 5	14 ⁴ 46	11 ¹ 25	10 ¹⁰ 27	8 ¹⁰ 25	8 ¹⁰ 33	21 ¹ 28	25 ¹ 59	7 ¹⁰ 58	8 ¹⁰ 42	20 ⁵ 52	10 ¹⁰ 40	T 5
W 6	23 32 3	21 ¹⁰ 6'32	11 ¹⁰ 9	12 ¹ 15	15 ⁵ 58	12 ² 3	10 ¹⁰ 30	8 ¹⁰ 33	8 ¹⁰ 31	21 ¹ 30	26 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ D57	8 ¹⁰ 38	20 ⁶ 58	10 ¹⁰ 40	W 6
T 7	23 35 59	22 ¹⁰ 5'16	23 ¹⁰ 17	14 ⁶ 6	17 ¹⁰ 10	12 ² 41	10 ¹⁰ 33	8 ¹⁰ 40	8 ¹⁰ 29	21 ¹ 31	26 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 58	8 ¹⁰ 35	21 ¹⁰ 5	10 ¹⁰ 40	T 7
F 8	23 39 56	23 ¹⁰ 4'03	5 ¹⁰ 16	15 ⁵ 57	18 ¹¹ 21	13 ² 20	10 ¹⁰ 35	8 ¹⁰ 47	8 ¹⁰ 26	21 ¹ 32	26 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 59	8 ¹⁰ 32	21 ¹⁰ 12	10 ¹⁰ 40	F 8
S 9	23 43 52	24 ¹⁰ 2'53	17 ¹⁰ 9	17 ¹⁰ 47	19 ¹⁰ 33	13 ² 58	10 ¹⁰ 38	8 ¹⁰ 55	8 ¹⁰ 24	21 ¹ 34	26 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 29	21 ¹⁰ 18	10 ¹⁰ D39	S 9
S 10	23 47 49	25 ¹⁰ 1'44	28 ¹⁰ 58	19 ¹⁰ 38	20 ¹⁰ 45	14 ² 37	10 ¹⁰ 40	9 ¹⁰ 2	8 ¹⁰ 22	21 ¹ 35	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 2	8 ¹⁰ 26	21 ¹⁰ 25	10 ¹⁰ 40	S 10
M 11	23 51 46	26 ¹⁰ 0'38	10 ¹⁰ II50	21 ¹⁰ 28	21 ¹⁰ 57	15 ¹ 15	10 ¹⁰ 42	9 ¹⁰ 10	8 ¹⁰ 19	21 ¹ 36	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 3	8 ¹⁰ 22	21 ¹⁰ 32	10 ¹⁰ 40	M 11
T 12	23 55 42	26 ¹⁰ 59'34	22 ¹⁰ 47	23 ¹⁰ 17	23 ¹⁰ 10	15 ¹ 54	10 ¹⁰ 44	9 ¹⁰ 17	8 ¹⁰ 17	21 ¹ 37	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ R 3	8 ¹⁰ 19	21 ¹⁰ 39	10 ¹⁰ 40	T 12
W 13	23 59 39	27 ¹⁰ 58'33	4 ¹⁰ 55	25 ¹⁰ 5	24 ¹⁰ 22	16 ¹ 32	10 ¹⁰ 46	9 ¹⁰ 24	8 ¹⁰ 15	21 ¹ 38	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 3	8 ¹⁰ 16	21 ¹⁰ 45	10 ¹⁰ 40	W 13
T 14	0 3 35	28 ¹⁰ 57'33	17 ¹⁰ 19	26 ¹⁰ 53	25 ¹⁰ 34	17 ¹ 11	10 ¹⁰ 47	9 ¹⁰ 31	8 ¹⁰ 13	21 ¹ 39	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 2	8 ¹⁰ 13	21 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 40	T 14
F 15	0 7 32	29 ¹⁰ 56'37	0 ¹⁰ 1	28 ¹⁰ 41	26 ¹⁰ 47	17 ¹ 50	10 ¹⁰ 49	9 ¹⁰ 39	8 ¹⁰ 11	21 ¹ 40	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 2	8 ¹⁰ 10	21 ¹⁰ 59	10 ¹⁰ 41	F 15
S 16	0 11 28	0 ¹⁰ 55'42	13 ¹⁰ 7	0 ¹⁰ 27	27 ¹⁰ 59	18 ² 28	10 ¹⁰ 50	9 ¹⁰ 46	8 ¹⁰ 8	21 ¹ 41	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 7	22 ¹⁰ 5	10 ¹⁰ 41	S 16
S 17	0 15 25	1 ¹⁰ 54'50	26 ¹⁰ 36	2 ¹⁰ 13	29 ¹⁰ 12	19 ² 7	10 ¹⁰ 51	9 ¹⁰ 53	8 ¹⁰ 6	21 ¹ 42	26 ¹⁰ 1	8 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 3	22 ¹⁰ 12	10 ¹⁰ 42	S 17
M 18	0 19 21	2 ¹⁰ 53'59	10 ¹⁰ 30	3 ¹⁰ 58	0 ¹⁰ 24	19 ² 45	10 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 4	21 ¹ 43	26 ¹⁰ R 1	7 ¹⁰ 59	8 ¹⁰ 0	22 ¹⁰ 19	10 ¹⁰ 43	M 18
T 19	0 23 18	3 ¹⁰ 53'11	24 ¹⁰ 46	5 ¹⁰ 42	1 ¹⁰ 37	20 ² 24	10 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 7	8 ¹⁰ 2	21 ¹ 44	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 57	22 ¹⁰ 25	10 ¹⁰ 43	T 19
W 20	0 27 15	4 ¹⁰ 52'25	9 ¹⁰ 20	7 ¹⁰ 25	2 ¹⁰ 50	21 ² 3	10 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 14	8 ¹⁰ 0	21 ¹ 45	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ D59	7 ¹⁰ 54	22 ¹⁰ 32	10 ¹⁰ 44	W 20
T 21	0 31 11	5 ¹⁰ 51'42	24 ¹⁰ 5	9 ¹⁰ 8	4 ¹⁰ 3	21 ² 41	10 ¹⁰ R53	10 ¹⁰ 22	7 ¹⁰ 58	21 ¹ 46	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 51	22 ¹⁰ 39	10 ¹⁰ 45	T 21
F 22	0 35 8	6 ¹⁰ 51'00	8 ¹⁰ 15	10 ¹⁰ 50	5 ¹⁰ 16	22 ² 20	10 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 29	7 ¹⁰ 56	21 ¹ 47	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 47	22 ¹⁰ 45	10 ¹⁰ 46	F 22
S 23	0 39 4	7 ¹⁰ 50'20	23 ¹⁰ 41	12 ¹⁰ 31	6 ¹⁰ 29	22 ² 59	10 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 36	7 ¹⁰ 54	21 ¹ 48	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ R59	7 ¹⁰ 44	22 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 47	S 23
S 24	0 43 1	8 ¹⁰ 49'42	8 ¹⁰ 19	14 ¹⁰ 11	7 ¹⁰ 42	23 ² 37	10 ¹⁰ 52	10 ¹⁰ 43	7 ¹⁰ 52	21 ¹ 49	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 41	22 ¹⁰ 59	10 ¹⁰ 48	S 24
M 25	0 46 57	9 ¹⁰ 49'06	22 ¹⁰ 42	15 ¹⁰ 50	8 ¹⁰ 55	24 ² 16	10 ¹⁰ 51	10 ¹⁰ 49	7 ¹⁰ 50	21 ¹ 49	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 38	23 ¹⁰ 5	10 ¹⁰ 49	M 25
T 26	0 50 54	10 ¹⁰ 48'31	6 ¹⁰ 34	17 ¹⁰ 29	10 ¹⁰ 8	24 ² 55	10 ¹⁰ 50	10 ¹⁰ 56	7 ¹⁰ 48	21 ¹ 50	26 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ D59	7 ¹⁰ 35	23 ¹⁰ 12	10 ¹⁰ 51	T 26
W 27	0 54 50	11 ¹⁰ 47'59	20 ¹⁰ 35	19 ¹⁰ 7	11 ¹⁰ 22	25 ² 33	10 ¹⁰ 49	11 ¹⁰ 3	7 ¹⁰ 46	21 ¹ 51	26 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 32	23 ¹⁰ 19	10 ¹⁰ 52	W 27
T 28	0 58 47	12 ¹⁰ 47'28	4 ¹⁰ 3	20 ¹⁰ 44	12 ¹⁰ 35	26 ² 12	10 ¹⁰ 48	11 ¹⁰ 10	7 ¹⁰ 44	21 ¹ 51	26 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 28	23 ¹⁰ 25	10 ¹⁰ 53	T 28
F 29	1 2 43	13 ¹⁰ 46'59	17 ¹⁰ 14	22 ¹⁰ 21	13 ¹⁰ 49	26 ² 51	10 ¹⁰ 46	11 ¹⁰ 17	7 ¹⁰ 43	21 ¹ 52	26 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 25	23 ¹⁰ 32	10 ¹⁰ 55	F 29
S 30	1 6 40	14 ¹⁰ 46'31	0 ¹⁰ 9	23 ¹⁰ 57	15 ¹⁰ 2	27 ² 30	10 ¹⁰ II45	11 ¹⁰ 24	7 ¹⁰ 41	21 ¹ 53	26 ¹⁰ II 0	8 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 22	23 ¹⁰ 39	10 ¹⁰ 56	S 30

Delta T = 07m21s

Julian Calendar 1 Sept. 1419 == Greg. Calendar 10 Sept. 1419

OCTOBER 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	1 10 37	15 ¹⁰ 46'06	12 ¹⁰ 49	25 ¹⁰ 32	16 ¹⁰ 16	28 ¹⁰ 8	10 ¹⁰ R43	11 ¹⁰ 30	7 ¹⁰ R39	21 ¹⁰ 53	25 ¹⁰ R59	8 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 19	23 ¹⁰ 46	10 ¹⁰ 58	S 1
M 2	1 14 33	16 ¹⁰ 45'42	25 ¹⁰ 18	27 ¹⁰ 7	17 ¹⁰ 29	28 ¹⁰ 47	10 ¹⁰ II41	11 ¹⁰ 37	7 ¹⁰ 37	21 ¹⁰ 54	25 ¹⁰ II59	8 ¹⁰ 2	7 ¹⁰ 16	23 ¹⁰ 52	11 ¹⁰ 0	M 2
T 3	1 18 30	17 ¹⁰ 45'20	7 ¹⁰ 35	28 ¹⁰ 41	18 ¹⁰ 43	29 ¹⁰ 26	10 ¹⁰ 38	11 ¹⁰ 43	7 ¹⁰ 36	21 ¹⁰ 54	25 ¹⁰ 59	8 ¹⁰ R 2	7 ¹⁰ 13	23 ¹⁰ 59	11 ¹⁰ 2	T 3
W 4	1 22 26	18 ¹⁰ 45'00	19 ¹⁰ 43	0 ¹⁰ 15	19 ¹⁰ 57	0 ¹⁰ 5	10 ¹⁰ 36	11 ¹⁰ 50	7 ¹⁰ 34	21 ¹⁰ 55	25 ¹⁰ 58	8 ¹⁰ 2	7 ¹⁰ 9	24 ¹⁰ 6	11 ¹⁰ 3	W 4
T 5	1 26 23	19 ¹⁰ 44'43	1 ¹⁰ 34	1 ¹⁰ 47	21 ¹⁰ 10	0 ¹⁰ 44	10 ¹⁰ 33	11 ¹⁰ 57	7 ¹⁰ 33	21 ¹⁰ 55	25 ¹⁰ 58	8 ¹⁰ 1	7 ¹⁰ 6	24 ¹⁰ 12	11 ¹⁰ 5	T 5
F 6	1 30 19	20 ¹⁰ 44'27	13 ¹⁰ 37	3 ¹⁰ 20	22 ¹⁰ 24	1 ¹⁰ 22	10 ¹⁰ 30	12 ¹⁰ 3	7 ¹⁰ 31	21 ¹⁰ 56	25 ¹⁰ 58	7 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 3	24 ¹⁰ 19	11 ¹⁰ 7	F 6
S 7	1 34 16	21 ¹⁰ 44'14	25 ¹⁰ 28	4 ¹⁰ 51	23 ¹⁰ 38	2 ¹⁰ 1	10 ¹⁰ 27	12 ¹⁰ 9	7 ¹⁰ 29	21 ¹⁰ 56	25 ¹⁰ 57	7 ¹⁰ 57	7 ¹⁰ 0	24 ¹⁰ 26	11 ¹⁰ 9	S 7
S 8	1 38 12	22 ¹⁰ 44'02	7 ¹⁰ II18	6 ¹⁰ 23	24 ¹⁰ 52	2 ¹⁰ 40	10 ¹⁰ 24	12 ¹⁰ 16	7 ¹⁰ 28	21 ¹⁰ 56	25 ¹⁰ 57	7 ¹⁰ 55	6 ¹⁰ 57	24 ¹⁰ 32	11 ¹⁰ 12	S 8
M 9	1 42 9	23 ¹⁰ 43'53	19 ¹⁰ 10	7 ¹⁰ 53	26 ¹⁰ 6	3 ¹⁰ 19	10 ¹⁰ 21	12 ¹⁰ 22	7 ¹⁰ 27	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 56	7 ¹⁰ 53	6 ¹⁰ 53	24 ¹⁰ 39	11 ¹⁰ 14	M 9
T 10	1 46 6	24 ¹⁰ 43'46	1 ¹⁰ 56	9 ¹⁰ 23	27 ¹⁰ 20	3 ¹⁰ 58	10 ¹⁰ 17	12 ¹⁰ 28	7 ¹⁰ 25	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 56	7 ¹⁰ 51	6 ¹⁰ 50	24 ¹⁰ 46	11 ¹⁰ 16	T 10
W 11	1 50 2	25 ¹⁰ 43'41	13 ¹⁰ 12	10 ¹⁰ 53	28 ¹⁰ 34	4 ¹⁰ 37	10 ¹⁰ 13	12 ¹⁰ 35	7 ¹⁰ 24	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 55	7 ¹⁰ 49	6 ¹⁰ 47	24 ¹⁰ 52	11 ¹⁰ 18	W 11
T 12	1 53 59	26 ¹⁰ 43'39	25 ¹⁰ 32	12 ¹⁰ 22	29 ¹⁰ 49	5 ¹⁰ 16	10 ¹⁰ 9	12 ¹⁰ 41	7 ¹⁰ 22	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 55	7 ¹⁰ D49	6 ¹⁰ 44	24 ¹⁰ 59	11 ¹⁰ 21	T 12
F 13	1 57 55	27 ¹⁰ 43'38	8 ¹⁰ 19	13 ¹⁰ 50	1 ¹⁰ 3	5 ¹⁰ 55	10 ¹⁰ 5	12 ¹⁰ 47	7 ¹⁰ 21	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 54	7 ¹⁰ 49	6 ¹⁰ 41	25 ¹⁰ 6	11 ¹⁰ 23	F 13
S 14	2 1 52	28 ¹⁰ 43'40	21 ¹⁰ 8	15 ¹⁰ 18	2 ¹⁰ 17	6 ¹⁰ 34	10 ¹⁰ 1	12 ¹⁰ 53	7 ¹⁰ 20	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 54	7 ¹⁰ 50	6 ¹⁰ 38	25 ¹⁰ 12	11 ¹⁰ 26	S 14
S 15	2 5 48	29 ¹⁰ 43'44	4 ¹⁰ 33	16 ¹⁰ 45	3 ¹⁰ 31	7 ¹⁰ 13	9 ¹⁰ 56	12 ¹⁰ 59	7 ¹⁰ 19	21 ¹⁰ 58	25 ¹⁰ 53	7 ¹⁰ 52	6 ¹⁰ 34	25 ¹⁰ 19	11 ¹⁰ 29	S 15
M 16	2 9 45	0 ¹⁰ 43'50	18 ¹⁰ 24	18 ¹⁰ 12	4 ¹⁰ 46	7 ¹⁰ 52	9 ¹⁰ 51	13 ¹⁰ 5	7 ¹⁰ 18	21 ¹⁰ 58	25 ¹⁰ 53	7 ¹⁰ 53	6 ¹⁰ 31	25 ¹⁰ 26	11 ¹⁰ 31	M 16
T 17	2 13 41	1 ¹⁰ 43'59	2 ¹⁰ 43	19 ¹⁰ 37	6 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 31	9 ¹⁰ 46	13 ¹⁰ 10	7 ¹⁰ 16	21 ¹⁰ R58	25 ¹⁰ 52	7 ¹⁰ R54	6 ¹⁰ 28	25 ¹⁰ 33	11 ¹⁰ 34	T 17
W 18	2 17 38	2 ¹⁰ 44'09	17 ¹⁰ 25	21 ¹⁰ 3	7 ¹⁰ 15	9 ¹⁰ 10	9 ¹⁰ 41	13 ¹⁰ 16	7 ¹⁰ 15	21 ¹⁰ 58	25 ¹⁰ 51	7 ¹⁰ 54	6 ¹⁰ 25	25 ¹⁰ 39	11 ¹⁰ 37	W 18
T 19	2 21 35	3 ¹⁰ 44'21	2 ¹⁰ 26	22 ¹⁰ 27	8 ¹⁰ 29	9 ¹⁰ 49	9 ¹⁰ 36	13 ¹⁰ 22	7 ¹⁰ 14	21 ¹⁰ 58	25 ¹⁰ 51	7 ¹⁰ 52	6 ¹⁰ 22	25 ¹⁰ 46	11 ¹⁰ 40	T 19
F 20	2 25 31	4 ¹⁰ 44'35	17 ¹⁰ 36	23 ¹⁰ 51	9 ¹⁰ 44	10 ¹⁰ 28	9 ¹⁰ 31	13 ¹⁰ 28	7 ¹⁰ 13	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 50	7 ¹⁰ 50	6 ¹⁰ 18	25 ¹⁰ 53	11 ¹⁰ 43	F 20
S 21	2 29 28	5 ¹⁰ 44'51	2 ¹⁰ 46	25 ¹⁰ 14	10 ¹⁰ 58	11 ¹⁰ 7	9 ¹⁰ 25	13 ¹⁰ 33	7 ¹⁰ 12	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 49	7 ¹⁰ 46	6 ¹⁰ 15	25 ¹⁰ 59	11 ¹⁰ 46	S 21
S 22	2 33 24	6 ¹⁰ 45'08	17 ¹⁰ 46	26 ¹⁰ 36	12 ¹⁰ 13	11 ¹⁰ 47	9 ¹⁰ 19	13 ¹⁰ 39	7 ¹⁰ 12	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 48	7 ¹⁰ 42	6 ¹⁰ 12	26 ¹⁰ 6	11 ¹⁰ 49	S 22
M 23	2 37 21	7 ¹⁰ 45'27	2 ¹⁰ 28	27 ¹⁰ 57	13 ¹⁰ 28	12 ¹⁰ 26	9 ¹⁰ 13	13 ¹⁰ 44	7 ¹⁰ 11	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 48	7 ¹⁰ 38	6 ¹⁰ 9	26 ¹⁰ 13	11 ¹⁰ 52	M 23
T 24	2 41 17	8 ¹⁰ 45'48	16 ¹⁰ 47	29 ¹⁰ 17	14 ¹⁰ 42	13 ¹⁰ 5	9 ¹⁰ 7	13 ¹⁰ 50	7 ¹⁰ 10	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 47	7 ¹⁰ 35	6 ¹⁰ 6	26 ¹⁰ 19	11 ¹⁰ 55	T 24
W 25	2 45 14	9 ¹⁰ 46'10	0 ¹⁰ 40	0 ¹⁰ 36	15 ¹⁰ 57	13 ¹⁰ 44	9 ¹⁰ 1	13 ¹⁰ 55	7 ¹⁰ 9	21 ¹⁰ 57	25 ¹⁰ 46	7 ¹⁰ 33	6 ¹⁰ 3	26 ¹⁰ 26	11 ¹⁰ 59	W 25
T 26	2 49 10	10 ¹⁰ 46'33	14 ¹⁰ 7	1 ¹⁰ 53	17 ¹⁰ 12	14 ¹⁰ 23	8 ¹⁰ 55	14 ¹⁰ 0	7 ¹⁰ 9	21 ¹⁰ 56	25 ¹⁰ 45	7 ¹⁰ D33	5 ¹⁰ 59	26 ¹⁰ 33	12 ¹⁰ 2	T 26
F 27	2 53 7	11 ¹⁰ 46'58	27 ¹⁰ 10	3 ¹⁰ 9	18 ¹⁰ 27	15 ¹⁰ 2	8 ¹⁰ 48	14 ¹⁰ 5	7 ¹⁰ 8	21 ¹⁰ 56	25 ¹⁰ 45	7 ¹⁰ 33	5 ¹⁰ 56	26 ¹⁰ 39	12 ¹⁰ 5	F 27
S 28	2 57 4	12 ¹⁰ 47'24	9 ¹⁰ 53	4 ¹⁰ 24	19 ¹⁰ 41	15 ¹⁰ 42	8 ¹⁰ 42	14 ¹⁰ 10	7 ¹⁰ 7	21 ¹⁰ 56	25 ¹⁰ 44	7 ¹⁰ 35	5 ¹⁰ 53	26 ¹⁰ 46	12 ¹⁰ 9	S 28
S 29	3 1 0	13 ¹⁰ 47'51	22 ¹⁰ 19	5 ¹⁰ 36	20 ¹⁰ 56	16 ¹⁰ 21	8 ¹⁰ 35	14 ¹⁰ 15	7 ¹⁰ 7	21 ¹⁰ 55	25 ¹⁰ 43	7 ¹⁰ 37	5 ¹⁰ 50	26 ¹⁰ 53	12 ¹⁰ 12	S 29
M 30	3 4 57	14 ¹⁰ 48'20	4 ¹⁰ 33	6 ¹⁰ 47	22 ¹⁰ 11	17 ¹⁰ 0	8 ¹⁰ 28	14 ¹⁰ 20	7 ¹⁰ 6	21 ¹⁰ 55	25 ¹⁰ 42	7 ¹⁰ R38	5 ¹⁰ 47	26 ¹⁰ 59	12 ¹⁰ 16	M 30
T 31	3 8 53	15 ¹⁰ 48'50	16 ¹⁰ 37	7 ¹⁰ 55	23 ¹⁰ 26	17 ¹⁰ 40	8 ¹⁰ II21	14 ¹⁰ 25	7 ¹⁰ 6	21 ¹⁰ 54	25 ¹⁰ II41	7 ¹⁰ 37	5 ¹⁰ 44	27 ¹⁰ 8	12 ¹⁰ 20	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1419
geocentric

NOVEMBER 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	3 12 50	16 ¹⁴ 49'22	28 ¹⁴ 35	9 ¹⁴ 0	24 ¹⁴ 41	18 ¹⁴ 19	8 ¹⁴ 14	14 ¹⁴ 30	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 54	25 ¹⁴ 40	7 ¹⁴ 35	5 ¹⁴ 40	27 ¹⁴ 13	12 ¹⁴ 23	W 1
T 2	3 16 46	17 ¹⁴ 49'55	10 ¹⁴ 28	10 ¹⁴ 2	25 ¹⁴ 56	18 ¹⁴ 58	8 ¹⁴ 11	14 ¹⁴ 35	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 53	25 ¹⁴ 39	7 ¹⁴ 31	5 ¹⁴ 37	27 ¹⁴ 20	12 ¹⁴ 27	T 2
F 3	3 20 43	18 ¹⁴ 50'30	22 ¹⁴ 19	11 ¹⁴ 1	27 ¹⁴ 11	19 ¹⁴ 37	8 ¹⁴ 0	14 ¹⁴ 39	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 53	25 ¹⁴ 39	7 ¹⁴ 25	5 ¹⁴ 34	27 ¹⁴ 26	12 ¹⁴ 31	F 3
S 4	3 24 39	19 ¹⁴ 51'06	4 ¹⁴ 10	11 ¹⁴ 56	28 ¹⁴ 26	20 ¹⁴ 17	7 ¹⁴ 52	14 ¹⁴ 44	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 52	25 ¹⁴ 38	7 ¹⁴ 17	5 ¹⁴ 31	27 ¹⁴ 33	12 ¹⁴ 35	S 4
S 5	3 28 36	20 ¹⁴ 51'44	16 ¹⁴ 2	12 ¹⁴ 47	29 ¹⁴ 41	20 ¹⁴ 56	7 ¹⁴ 45	14 ¹⁴ 48	7 ¹⁴ 4	21 ¹⁴ 52	25 ¹⁴ 37	7 ¹⁴ 8	5 ¹⁴ 28	27 ¹⁴ 40	12 ¹⁴ 39	S 5
M 6	3 32 32	21 ¹⁴ 52'23	27 ¹⁴ 57	13 ¹⁴ 33	0 ¹⁴ 56	21 ¹⁴ 36	7 ¹⁴ 37	14 ¹⁴ 53	7 ¹⁴ 4	21 ¹⁴ 51	25 ¹⁴ 36	6 ¹⁴ 59	5 ¹⁴ 24	27 ¹⁴ 46	12 ¹⁴ 42	M 6
T 7	3 36 29	22 ¹⁴ 53'04	9 ¹⁴ 57	14 ¹⁴ 13	2 ¹⁴ 11	22 ¹⁴ 15	7 ¹⁴ 30	14 ¹⁴ 57	7 ¹⁴ 4	21 ¹⁴ 50	25 ¹⁴ 35	6 ¹⁴ 51	5 ¹⁴ 21	27 ¹⁴ 53	12 ¹⁴ 46	T 7
W 8	3 40 26	23 ¹⁴ 53'47	22 ¹⁴ 4	14 ¹⁴ 47	3 ¹⁴ 26	22 ¹⁴ 54	7 ¹⁴ 22	15 ¹⁴ 1	7 ¹⁴ D 4	21 ¹⁴ 50	25 ¹⁴ 34	6 ¹⁴ 45	5 ¹⁴ 18	28 ¹⁴ 0	12 ¹⁴ 51	W 8
T 9	3 44 22	24 ¹⁴ 54'31	4 ¹⁴ 23	15 ¹⁴ 13	4 ¹⁴ 41	23 ¹⁴ 34	7 ¹⁴ 14	15 ¹⁴ 5	7 ¹⁴ 4	21 ¹⁴ 49	25 ¹⁴ 33	6 ¹⁴ 40	5 ¹⁴ 15	28 ¹⁴ 6	12 ¹⁴ 55	T 9
F 10	3 48 19	25 ¹⁴ 55'16	16 ¹⁴ 56	15 ¹⁴ 32	5 ¹⁴ 56	24 ¹⁴ 13	7 ¹⁴ 6	15 ¹⁴ 9	7 ¹⁴ 4	21 ¹⁴ 48	25 ¹⁴ 32	6 ¹⁴ 38	5 ¹⁴ 12	28 ¹⁴ 13	12 ¹⁴ 59	F 10
S 11	3 52 15	26 ¹⁴ 56'03	29 ¹⁴ 48	15 ¹⁴ 43	7 ¹⁴ 12	24 ¹⁴ 53	6 ¹⁴ 58	15 ¹⁴ 13	7 ¹⁴ 4	21 ¹⁴ 47	25 ¹⁴ 31	6 ¹⁴ D38	5 ¹⁴ 9	28 ¹⁴ 20	13 ¹⁴ 3	S 11
S 12	3 56 12	27 ¹⁴ 56'52	13 ¹⁴ 3	15 ¹⁴ R43	8 ¹⁴ 27	25 ¹⁴ 32	6 ¹⁴ 50	15 ¹⁴ 17	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 46	25 ¹⁴ 30	6 ¹⁴ 38	5 ¹⁴ 5	28 ¹⁴ 27	13 ¹⁴ 7	S 12
M13	4 0 8	28 ¹⁴ 57'42	26 ¹⁴ 43	15 ¹⁴ 34	9 ¹⁴ 42	26 ¹⁴ 12	6 ¹⁴ 42	15 ¹⁴ 21	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 46	25 ¹⁴ 29	6 ¹⁴ 39	5 ¹⁴ 2	28 ¹⁴ 33	13 ¹⁴ 12	M13
T 14	4 4 5	29 ¹⁴ 58'34	10 ¹⁴ 50	15 ¹⁴ 14	10 ¹⁴ 57	26 ¹⁴ 52	6 ¹⁴ 34	15 ¹⁴ 24	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 45	25 ¹⁴ 28	6 ¹⁴ R40	4 ¹⁴ 59	28 ¹⁴ 40	13 ¹⁴ 16	T 14
W15	4 8 1	0 ¹⁴ 59'27	25 ¹⁴ 25	14 ¹⁴ 43	12 ¹⁴ 12	27 ¹⁴ 31	6 ¹⁴ 26	15 ¹⁴ 28	7 ¹⁴ 5	21 ¹⁴ 44	25 ¹⁴ 26	6 ¹⁴ 38	4 ¹⁴ 56	28 ¹⁴ 47	13 ¹⁴ 20	W15
T 16	4 11 58	2 ¹⁴ 0'22	10 ¹⁴ 23	14 ¹⁴ 1	13 ¹⁴ 28	28 ¹⁴ 11	6 ¹⁴ 18	15 ¹⁴ 31	7 ¹⁴ 6	21 ¹⁴ 43	25 ¹⁴ 25	6 ¹⁴ 34	4 ¹⁴ 53	28 ¹⁴ 53	13 ¹⁴ 25	T 16
F 17	4 15 55	3 ¹⁴ 1'17	25 ¹⁴ 36	13 ¹⁴ 8	14 ¹⁴ 43	28 ¹⁴ 50	6 ¹⁴ 10	15 ¹⁴ 35	7 ¹⁴ 6	21 ¹⁴ 42	25 ¹⁴ 24	6 ¹⁴ 28	4 ¹⁴ 50	29 ¹⁴ 0	13 ¹⁴ 29	F 17
S 18	4 19 51	4 ¹⁴ 2'14	10 ¹⁴ 56	12 ¹⁴ 5	15 ¹⁴ 58	29 ¹⁴ 30	6 ¹⁴ 2	15 ¹⁴ 38	7 ¹⁴ 7	21 ¹⁴ 41	25 ¹⁴ 23	6 ¹⁴ 19	4 ¹⁴ 46	29 ¹⁴ 7	13 ¹⁴ 34	S 18
S 19	4 23 48	5 ¹⁴ 3'12	26 ¹⁴ 11	10 ¹⁴ 54	17 ¹⁴ 14	0 ¹⁴ 10	5 ¹⁴ 53	15 ¹⁴ 41	7 ¹⁴ 7	21 ¹⁴ 40	25 ¹⁴ 22	6 ¹⁴ 10	4 ¹⁴ 43	29 ¹⁴ 13	13 ¹⁴ 38	S 19
M20	4 27 44	6 ¹⁴ 4'11	11 ¹⁴ 9	9 ¹⁴ 37	18 ¹⁴ 29	0 ¹⁴ 49	5 ¹⁴ 45	15 ¹⁴ 44	7 ¹⁴ 8	21 ¹⁴ 39	25 ¹⁴ 21	6 ¹⁴ 1	4 ¹⁴ 40	29 ¹⁴ 20	13 ¹⁴ 43	M20
T 21	4 31 41	7 ¹⁴ 5'11	25 ¹⁴ 43	8 ¹⁴ 15	19 ¹⁴ 44	1 ¹⁴ 29	5 ¹⁴ 37	15 ¹⁴ 47	7 ¹⁴ 8	21 ¹⁴ 38	25 ¹⁴ 20	5 ¹⁴ 53	4 ¹⁴ 37	29 ¹⁴ 27	13 ¹⁴ 47	T 21
W22	4 35 37	8 ¹⁴ 6'11	9 ¹⁴ 47	6 ¹⁴ 52	20 ¹⁴ 59	2 ¹⁴ 9	5 ¹⁴ 29	15 ¹⁴ 50	7 ¹⁴ 9	21 ¹⁴ 37	25 ¹⁴ 19	5 ¹⁴ 47	4 ¹⁴ 34	29 ¹⁴ 33	13 ¹⁴ 52	W22
T 23	4 39 34	9 ¹⁴ 7'12	23 ¹⁴ 22	5 ¹⁴ 30	22 ¹⁴ 15	2 ¹⁴ 48	5 ¹⁴ 21	15 ¹⁴ 53	7 ¹⁴ 10	21 ¹⁴ 35	25 ¹⁴ 17	5 ¹⁴ 44	4 ¹⁴ 30	29 ¹⁴ 40	13 ¹⁴ 57	T 23
F 24	4 43 31	10 ¹⁴ 8'14	6 ¹⁴ 28	4 ¹⁴ 13	23 ¹⁴ 30	3 ¹⁴ 28	5 ¹⁴ 13	15 ¹⁴ 56	7 ¹⁴ 11	21 ¹⁴ 34	25 ¹⁴ 16	5 ¹⁴ D42	4 ¹⁴ 27	29 ¹⁴ 47	14 ¹⁴ 2	F 24
S 25	4 47 27	11 ¹⁴ 9'16	19 ¹⁴ 10	3 ¹⁴ 2	24 ¹⁴ 46	4 ¹⁴ 8	5 ¹⁴ 5	15 ¹⁴ 58	7 ¹⁴ 11	21 ¹⁴ 33	25 ¹⁴ 15	5 ¹⁴ 43	4 ¹⁴ 24	29 ¹⁴ 54	14 ¹⁴ 6	S 25
S 26	4 51 24	12 ¹⁴ 10'18	1 ¹⁴ 32	2 ¹⁴ 0	26 ¹⁴ 1	4 ¹⁴ 48	4 ¹⁴ 56	16 ¹⁴ 1	7 ¹⁴ 12	21 ¹⁴ 32	25 ¹⁴ 14	5 ¹⁴ R43	4 ¹⁴ 21	0 ¹⁴ 11	14 ¹⁴ 11	S 26
M27	4 55 20	13 ¹⁴ 11'21	13 ¹⁴ 39	1 ¹⁴ 8	27 ¹⁴ 16	5 ¹⁴ 27	4 ¹⁴ 48	16 ¹⁴ 3	7 ¹⁴ 13	21 ¹⁴ 31	25 ¹⁴ 13	5 ¹⁴ 43	4 ¹⁴ 18	0 ¹⁴ 7	14 ¹⁴ 16	M27
T 28	4 59 17	14 ¹⁴ 12'25	25 ¹⁴ 36	0 ¹⁴ 26	28 ¹⁴ 32	6 ¹⁴ 7	4 ¹⁴ 40	16 ¹⁴ 5	7 ¹⁴ 14	21 ¹⁴ 29	25 ¹⁴ 12	5 ¹⁴ 41	4 ¹⁴ 15	0 ¹⁴ 14	14 ¹⁴ 21	T 28
W29	5 3 13	15 ¹⁴ 13'29	7 ¹⁴ 27	29 ¹⁴ 56	29 ¹⁴ 47	6 ¹⁴ 47	4 ¹⁴ 33	16 ¹⁴ 8	7 ¹⁴ 15	21 ¹⁴ 28	25 ¹⁴ 10	5 ¹⁴ 36	4 ¹⁴ 11	0 ¹⁴ 20	14 ¹⁴ 26	W29
T 30	5 7 10	16 ¹⁴ 14'33	19 ¹⁴ 17	29 ¹⁴ 37	1 ¹⁴ 2	7 ¹⁴ 12	4 ¹⁴ 25	16 ¹⁴ 10	7 ¹⁴ 16	21 ¹⁴ 27	25 ¹⁴ 9	5 ¹⁴ 32	4 ¹⁴ 8	0 ¹⁴ 27	14 ¹⁴ 31	T 30

Delta T = 07m21s

Julian Calendar 1 Nov. 1419 == Greg. Calendar 10 Nov. 1419

DECEMBER 1419 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	5 11 6	17 ¹⁴ 15'39	1 ¹⁴ 7	29 ¹⁴ D28	2 ¹⁴ 18	8 ¹⁴ 7	4 ¹⁴ R17	16 ¹⁴ 12	7 ¹⁴ 17	21 ¹⁴ R25	25 ¹⁴ R 8	5 ¹⁴ R18	4 ¹⁴ 5	0 ¹⁴ 134	14 ¹⁴ 36	F 1
S 2	5 15 3	18°16'44	13° 0	29 ¹⁴ M30	3°33	8°47	4 ¹⁴ 9	16°14	7°19	21 ¹⁴ 24	25 ¹⁴ 7	5 ¹⁴ 6	4° 2	0°40	14°41	S 2
S 3	5 19 0	19°17'50	24°57	29°41	4°49	9°26	4° 2	16°15	7°20	21°23	25° 6	4°52	3°59	0°47	14°46	S 3
M 4	5 22 56	20°18'57	7 ¹⁴ 0	0 ¹⁴ 0	6° 4	10° 6	3°54	16°17	7°21	21°21	25° 4	4°37	3°56	0°54	14°51	M 4
T 5	5 26 53	21°20'04	19° 8	0°28	7°19	10°46	3°47	16°18	7°23	21°20	25° 3	4°24	3°52	1° 1	14°56	T 5
W 6	5 30 49	22°21'12	1 ¹⁴ 25	1° 2	8°35	11°26	3°39	16°20	7°24	21°19	25° 2	4°13	3°49	1° 7	15° 1	W 6
T 7	5 34 46	23°22'21	13°51	1°43	9°50	12° 6	3°32	16°21	7°25	21°17	25° 1	4° 4	3°46	1°14	15° 6	T 7
F 8	5 38 42	24°23'29	26°28	2°29	11° 6	12°46	3°25	16°22	7°27	21°16	25° 0	3°58	3°43	1°21	15°11	F 8
S 9	5 42 39	25°24'39	9 ¹⁴ 20	3°20	12°21	13°26	3°18	16°24	7°28	21°14	24°58	3°56	3°40	1°27	15°16	S 9
S 10	5 46 35	26°25'49	22°29	4°16	13°37	14° 6	3°11	16°25	7°30	21°13	24°57	3°55	3°36	1°34	15°21	S 10
M11	5 50 32	27°26'59	6 ¹⁴ 0	5°16	14°52	14°46	3° 4	16°25	7°32	21°11	24°56	3°55	3°33	1°41	15°27	M11
T 12	5 54 29	28°28'10	19°53	6°19	16° 7	15°26	2°57	16°26	7°33	21°10	24°55	3°54	3°30	1°48	15°32	T 12
W13	5 58 25	29°29'22	4 ¹⁴ 10	7°25	17°23	16° 6	2°51	16°27	7°35	21° 8	24°54	3°52	3°27	1°54	15°37	W13
T 14	6 2 22	0 ¹⁴ 30'34	18°51	8°33	18°38	16°47	2°44	16°27	7°37	21° 7	24°52	3°47	3°24	2° 1	15°42	T 14
F 15	6 6 18	1°31'46	3 ¹⁴ 49	9°44	19°54	17°27	2°38	16°28	7°38	21° 5	24°51	3°39	3°21	2° 8	15°48	F 15
S 16	6 10 15	2°32'59	18°58	10°57	21° 9	18° 7	2°32	16°28	7°40	21° 3	24°50	3°28	3°17	2°14	15°53	S 16
S 17	6 14 11	3°34'12	4 ¹⁴ 8	12°12	22°25	18°47	2°26	16°28	7°42	21° 2	24°49	3°16	3°14	2°21	15°58	S 17
M18	6 18 8	4°35'24	19° 7	13°29	23°40	19°27	2°20	16°29	7°44	21° 0	24°48	3° 4	3°11	2°28	16° 4	M18
T 19	6 22 4	5°36'37	3 ¹⁴ 46	14°47	24°56	20° 7	2°14	16°R29	7°46	20°59	24°46	2°54	3° 8	2°34	16° 9	T 19
W20	6 26 1	6°37'49	17°58	16° 7	26°11	20°48	2° 9	16°29	7°48	20°57	24°45	2°45	3° 5	2°41	16°14	W20
T 21	6 29 58	7°39'01	1 ¹⁴ 41	17°28	27°26	21°28	2° 3	16°28	7°50	20°55	24°44	2°40	3° 2	2°48	16°20	T 21
F 22	6 33 54	8°40'12	14°55	18°49	28°42	22° 8	1°58	16°28	7°52	20°54	24°43	2°37	2°58	2°55	16°25	F 22
S 23	6 37 51	9°41'23	27°42	20°12	29°57	22°48	1°53	16°28	7°54	20°52	24°42	2°36	2°55	3° 1	16°30	S 23
S 24	6 41 47	10°42'33	10 ¹⁴ 7	21°36	1 ¹⁴ 13	23°29	1°48	16°27	7°57	20°50	24°41	2°36	2°52	3° 8	16°36	S 24
M25	6 45 44	11°43'43	22°15	23° 1	2°28	24° 9	1°43	16°26	7°59	20°49	24°39	2°36	2°49	3°15	16°41	M25
T 26	6 49 40	12°44'52	4 ¹⁴ 11	24°26	3°44	24°49	1°39	16°26	8° 1	20°47	24°38	2°34	2°46	3°21	16°46	T 26
W27	6 53 37	13°46'01	16° 2	25°52	4°59	25°29	1°35	16°25	8° 3	20°45	24°37	2°30	2°42	3°28	16°52	W27
T 28	6 57 33	14°47'09	27°51	27°19	6°14	26°10	1°30	16°24	8° 6	20°44	24°36	2°22	2°39	3°35	16°57	T 28
F 29	7 1 30	15°48'16	9 ¹⁴ 42	28°47	7°30	26°50	1°27	16°23	8° 8	20°42	24°35	2°13	2°36	3°41	17° 2	F 29
S 30	7 5 27	16°49'23	21°39	0 ¹⁴ 15	8°45	27°31	1°23	16°21	8°10	20°40	24°34	2° 0	2°33	3°48	17° 8	S 30
S 31	7 9 23	17 ¹⁴ 50'29	3 ¹⁴ 43	1 ¹⁴ 44	10 ¹⁴ 3	28 ¹⁴ 11	1 ¹⁴ 19	16 ¹⁴ 20	8 ¹⁴ 13	20 ¹⁴ 39	24 ¹⁴ 33	1 ¹⁴ 47	2 ¹⁴ 30	3 ¹⁴ 55	17 ¹⁴ 13	S 31