



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1478

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 1478  
geocentric

JANUARY 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	7 17 4	19°34'04	13°11	25°50	23°16	16°12	16°28	4°R26	26°46	28°22	28°R59	19°R13	20°36	24°23	5°4	T 1
F 2	7 21 0	20°48'11	25° 1	26°54	24°30	16°37	16°34	4°23	26°48	28°24	28°59	19° 7	20°33	24°29	5° 7	F 2
S 3	7 24 57	21°49'18	6°52	27°59	25°43	17° 2	16°40	4°20	26°51	28°25	28°59	19° 2	20°30	24°36	5°10	S 3
S 4	7 28 53	22°50'24	18°47	29° 8	26°57	17°27	16°47	4°17	26°53	28°27	28°58	18°58	20°27	24°43	5°13	S 4
M 5	7 32 50	23°51'30	0°47	0°18	28°10	17°52	16°54	4°14	26°56	28°28	28°58	18°56	20°23	24°49	5°17	M 5
T 6	7 36 46	24°52'34	12°53	1°30	29°24	18°16	17° 0	4°11	26°58	28°30	28°57	18°54	20°20	24°56	5°20	T 6
W 7	7 40 43	25°53'38	25° 9	2°44	0°37	18°40	17° 7	4° 8	27° 0	28°31	28°57	18°D54	20°17	25° 3	5°23	W 7
T 8	7 44 40	26°54'41	7°34	3°59	1°50	19° 4	17°14	4° 5	27° 3	28°33	28°56	18°55	20°14	25° 9	5°26	T 8
F 9	7 48 36	27°55'43	20°12	5°17	3° 3	19°27	17°22	4° 1	27° 5	28°34	28°56	18°57	20°11	25°16	5°29	F 9
S 10	7 52 33	28°56'43	3°5	6°35	4°16	19°50	17°29	3°58	27° 7	28°35	28°55	18°58	20° 7	25°23	5°33	S 10
S 11	7 56 29	29°57'43	16°16	7°55	5°29	20°13	17°37	3°55	27° 9	28°37	28°55	19° 0	20° 4	25°30	5°36	S 11
M12	8 0 26	0°58'41	29°46	9°15	6°42	20°35	17°45	3°51	27°11	28°38	28°54	19°R 0	20° 1	25°36	5°39	M12
T 13	8 4 22	1°59'38	13°38	10°37	7°55	20°57	17°52	3°47	27°14	28°39	28°53	19° 0	19°58	25°43	5°43	T 13
W14	8 8 19	3° 0'34	27°51	12° 1	9° 8	21°19	18° 1	3°44	27°16	28°40	28°53	18°59	19°55	25°50	5°46	W14
T 15	8 12 15	4° 1'28	12°12	13°25	10°21	21°41	18° 9	3°40	27°18	28°42	28°52	18°57	19°52	25°56	5°49	T 15
F 16	8 16 12	5° 2'21	27°11	14°50	11°34	22° 2	18°17	3°36	27°20	28°43	28°51	18°55	19°48	26° 3	5°53	F 16
S 17	8 20 9	6° 3'13	12°58	16°16	12°46	22°23	18°26	3°32	27°21	28°44	28°50	18°53	19°45	26°10	5°56	S 17
S 18	8 24 5	7° 4'03	27° 5	17°43	13°59	22°43	18°34	3°28	27°23	28°45	28°49	18°52	19°42	26°16	6° 0	S 18
M19	8 28 2	8° 4'53	11°55	19°10	15°11	23° 3	18°43	3°24	27°25	28°46	28°48	18°D52	19°39	26°23	6° 3	M19
T 20	8 31 58	9° 5'41	26°30	20°39	16°23	23°23	18°52	3°20	27°27	28°47	28°48	18°52	19°36	26°30	6° 7	T 20
W21	8 35 55	10° 6'27	10°43	22° 9	17°36	23°42	19° 1	3°16	27°29	28°48	28°47	18°52	19°33	26°37	6°10	W21
T 22	8 39 51	11° 7'13	24°32	23°39	18°48	24° 2	19°10	3°11	27°30	28°49	28°46	18°53	19°29	26°43	6°14	T 22
F 23	8 43 48	12° 7'58	7°55	25°10	20° 0	24°20	19°19	3° 7	27°32	28°50	28°45	18°54	19°26	26°50	6°17	F 23
S 24	8 47 44	13° 8'41	20°53	26°42	21°12	24°38	19°29	3° 3	27°33	28°51	28°44	18°54	19°23	26°57	6°21	S 24
S 25	8 51 41	14° 9'24	3°29	28°15	22°24	24°56	19°38	2°58	27°35	28°52	28°43	18°55	19°20	27° 3	6°25	S 25
M26	8 55 38	15°10'05	15°46	29°49	23°36	25°14	19°48	2°54	27°36	28°53	28°42	18°R55	19°17	27°10	6°28	M26
T 27	8 59 34	16°10'45	27°50	1°24	24°48	25°31	19°58	2°49	27°38	28°54	28°41	18°55	19°13	27°17	6°32	T 27
W28	9 3 31	17°11'24	9°45	2°59	25°59	25°47	20° 8	2°45	27°39	28°54	28°39	18°54	19°10	27°23	6°36	W28
T 29	9 7 27	18°12'02	21°36	4°35	27°11	26° 3	20°18	2°40	27°40	28°55	28°38	18°54	19° 7	27°30	6°39	T 29
F 30	9 11 24	19°12'39	3°35	6°12	28°22	26°19	20°28	2°36	27°42	28°56	28°37	18°D54	19° 4	27°37	6°43	F 30
S 31	9 15 20	20°13'14	15°39	7°50	29°34	26°34	20°38	2°31	27°43	28°57	28°36	18°54	19° 1	27°43	6°47	S 31

Delta T = 05m37s

Julian Calendar 1 Jan. 1478 == Greg. Calendar 10 Jan. 1478

FEBRUARY 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	9 19 17	21°13'48	27°39	9°29	0°45	26°49	20°49	2°R26	27°44	28°57	28°R35	18°55	18°58	27°50	6°51	S 1
M 2	9 23 13	22°14'20	9°28	11° 9	1°56	27° 3	20°59	2°22	27°45	28°58	28°33	18°55	18°54	27°57	6°54	M 2
T 3	9 27 10	23°14'51	21°47	12°50	3° 7	27°17	21°10	2°17	27°46	28°59	28°32	18°R55	18°51	28° 4	6°58	T 3
W 4	9 31 7	24°15'20	4°19	14°31	4°18	27°30	21°20	2°12	27°47	28°59	28°31	18°55	18°48	28°10	7° 2	W 4
T 5	9 35 3	25°15'48	17° 4	16°14	5°29	27°42	21°31	2° 7	27°48	29° 0	28°30	18°54	18°45	28°17	7° 6	T 5
F 6	9 39 0	26°16'13	0°4	17°58	6°40	27°55	21°42	2° 3	27°49	29° 0	28°28	18°53	18°42	28°24	7°10	F 6
S 7	9 42 56	27°16'37	13°15	19°42	7°50	28° 6	21°53	1°58	27°50	29° 1	28°27	18°52	18°38	28°30	7°13	S 7
S 8	9 46 53	28°16'59	26°41	21°28	9° 1	28°17	22° 4	1°53	27°51	29° 1	28°26	18°51	18°35	28°37	7°17	S 8
M 9	9 50 49	29°17'19	10°20	23°14	10°11	28°28	22°16	1°48	27°51	29° 1	28°24	18°50	18°32	28°44	7°21	M 9
T 10	9 54 46	0°17'37	24°12	25° 2	11°21	28°37	22°27	1°43	27°52	29° 2	28°23	18°D50	18°29	28°50	7°25	T 10
W11	9 58 42	1°17'53	8°16	26°50	12°31	28°47	22°38	1°39	27°53	29° 2	28°21	18°50	18°26	28°57	7°29	W11
T 12	10 2 39	2°18'07	22°31	28°39	13°41	28°55	22°50	1°34	27°53	29° 2	28°20	18°50	18°23	29° 4	7°33	T 12
F 13	10 6 36	3°18'19	6°54	0°30	14°51	29° 4	23° 1	1°29	27°54	29° 3	28°19	18°51	18°19	29°10	7°36	F 13
S 14	10 10 32	4°18'29	21°23	2°21	16° 1	29°11	23°13	1°24	27°54	29° 3	28°17	18°52	18°16	29°17	7°40	S 14
S 15	10 14 29	5°18'36	5°52	4°14	17°10	29°18	23°25	1°19	27°55	29° 3	28°16	18°53	18°13	29°24	7°44	S 15
M16	10 18 25	6°18'42	20°18	6° 7	18°20	29°24	23°37	1°15	27°55	29° 3	28°14	18°R54	18°10	29°30	7°48	M16
T 17	10 22 22	7°18'45	4°33	8° 1	19°29	29°30	23°49	1°10	27°55	29° 3	28°13	18°53	18° 7	29°37	7°52	T 17
W18	10 26 18	8°18'47	18°35	9°57	20°38	29°35	24° 1	1° 5	27°55	29° 3	28°11	18°52	18° 4	29°44	7°56	W18
T 19	10 30 15	9°18'47	2°18	11°52	21°47	29°39	24°13	1° 0	27°56	29° 4	28°10	18°49	18° 0	29°51	8° 0	T 19
F 20	10 34 11	10°18'44	15°40	13°49	22°55	29°43	24°25	0°56	27°56	29°R 4	28° 8	18°46	17°57	29°57	8° 3	F 20
S 21	10 38 8	11°18'41	28°40	15°46	24° 4	29°46	24°37	0°51	27°56	29° 4	28° 6	18°42	17°54	0°3	8° 7	S 21
S 22	10 42 4	12°18'35	11°20	17°44	25°12	29°48	24°50	0°46	27°R56	29° 3	28° 5	18°39	17°51	0°11	8°11	S 22
M23	10 46 1	13°18'28	23°42	19°42	26°20	29°49	25° 2	0°42	27°56	29° 3	28° 3	18°37	17°48	0°17	8°15	M23
T 24	10 49 58	14°18'19	5°48	21°40	27°28	29°50	25°14	0°37	27°56	29° 3	28° 2	18°35	17°44	0°24	8°19	T 24
W25	10 53 54	15°18'08	17°45	23°38	28°36	29°R50	25°27	0°32	27°56	29° 3	28° 0	18°D35	17°41	0°31	8°23	W25
T 26	10 57 51	16°17'56	29°36	25°35	29°44	29°49	25°40	0°28	27°55	29° 3	27°58	18°36	17°38	0°37	8°27	T 26
F 27	11 1 47	17°17'42	11°37	27°32	0°51	29°48	25°52	0°23	27°55	29° 3	27°57	18°37	17°35	0°44	8°30	F 27
S 28	11 5 44	18°17'26	23°31	29°28	1°59	29°46	26° 5	0°19	27°55	29°3	27°55	18°39	17°32	0°51	8°34	S 28

Delta T = 05m36s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1478

## geocentric

MARCH 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	11 9 40	19°17'09	5°25	1°22	3°8	29°R43	26°V18	0°R14	27°R55	29°R 2	27°R54	18°J41	17°J29	0°Z57	8°X38	S 1
M 2	11 13 37	20°16'49	17°41	3°15	4°13	29°J39	26°31	0°M10	27°M54	29°M 2	27°M52	18°R41	17°25	1° 4	8°42	M 2
T 3	11 17 33	21°16'28	0°13	5° 6	5°19	29°35	26°44	0° 6	27°54	29° 2	27°50	18°41	17°22	1°11	8°46	T 3
W 4	11 21 30	22°16'04	13° 2	6°54	6°26	29°29	26°57	0° 1	27°53	29° 1	27°49	18°38	17°19	1°17	8°49	W 4
T 5	11 25 27	23°15'39	26° 8	8°39	7°32	29°23	27°10	29°J57	27°53	29° 1	27°47	18°35	17°16	1°24	8°53	T 5
F 6	11 29 23	24°15'12	9°V32	10°20	8°38	29°16	27°23	29°53	27°52	29° 0	27°45	18°29	17°13	1°31	8°57	F 6
S 7	11 33 20	25°14'42	23°10	11°57	9°44	29° 9	27°36	29°49	27°51	29° 0	27°44	18°23	17°10	1°38	9° 1	S 7
S 8	11 37 16	26°14'10	7°8	13°30	10°49	29° 0	27°49	29°45	27°51	28°59	27°42	18°17	17° 6	1°44	9° 4	S 8
M 9	11 41 13	27°13'36	21° 1	14°58	11°54	28°51	28° 3	29°41	27°50	28°59	27°40	18°12	17° 3	1°51	9° 8	M 9
T 10	11 45 9	28°13'00	5°II 6	16°21	12°59	28°41	28°16	29°37	27°49	28°58	27°39	18° 8	17° 0	1°58	9°12	T 10
W11	11 49 6	29°12'22	19°15	17°39	14° 4	28°31	28°29	29°33	27°48	28°58	27°37	18° 6	16°57	2° 4	9°15	W11
T 12	11 53 2	0°V11'41	3°J24	18°50	15° 8	28°19	28°43	29°29	27°47	28°57	27°35	18°D 6	16°54	2°11	9°19	T 12
F 13	11 56 59	1°10'57	17°33	19°56	16°13	28° 7	28°56	29°25	27°46	28°56	27°34	18° 6	16°50	2°18	9°23	F 13
S 14	12 0 56	2°10'12	1°J40	20°55	17°17	27°54	29°10	29°22	27°45	28°56	27°32	18° 8	16°47	2°24	9°26	S 14
S 15	12 4 52	3° 9'24	15°42	21°47	18°20	27°41	29°23	29°18	27°44	28°55	27°30	18°R 9	16°44	2°31	9°30	S 15
M16	12 8 49	4° 8'33	29°40	22°33	19°23	27°26	29°37	29°15	27°43	28°54	27°29	18° 8	16°41	2°38	9°34	M16
T 17	12 12 45	5° 7'40	13°M29	23°11	20°26	27°11	29°51	29°11	27°42	28°54	27°27	18° 5	16°38	2°44	9°37	T 17
W18	12 16 42	6° 6'46	27° 7	23°43	21°29	26°56	0°8	29° 8	27°41	28°53	27°26	18° 1	16°35	2°51	9°41	W18
T 19	12 20 38	7° 5'49	10°J32	24° 7	22°31	26°39	0°18	29° 5	27°40	28°52	27°24	17°54	16°31	2°58	9°44	T 19
F 20	12 24 35	8° 4'49	23°42	24°25	23°33	26°22	0°32	29° 1	27°38	28°51	27°22	17°45	16°28	3° 4	9°48	F 20
S 21	12 28 31	9° 3'48	6°M35	24°35	24°35	26° 5	0°45	28°58	27°37	28°50	27°21	17°36	16°25	3°11	9°51	S 21
S 22	12 32 28	10° 2'46	19°12	24°R39	25°36	25°47	0°59	28°55	27°36	28°49	27°19	17°27	16°22	3°18	9°55	S 22
M23	12 36 24	11° 1'41	1°J32	24°36	26°37	25°28	1°13	28°52	27°34	28°48	27°17	17°19	16°19	3°24	9°58	M23
T 24	12 40 21	12° 0'34	13°38	24°26	27°37	25° 9	1°27	28°49	27°33	28°47	27°16	17°13	16°15	3°31	10° 2	T 24
W25	12 44 18	12°59'26	25°35	24°11	28°38	24°49	1°41	28°47	27°31	28°46	27°14	17° 9	16°12	3°38	10° 5	W25
T 26	12 48 14	13°58'16	7°J26	23°50	29°37	24°29	1°55	28°44	27°30	28°45	27°13	17° 7	16° 9	3°44	10° 8	T 26
F 27	12 52 11	14°57'04	19°17	23°23	0°II37	24° 8	2° 9	28°41	27°28	28°44	27°11	17°D 7	16° 6	3°51	10°12	F 27
S 28	12 56 7	15°55'51	1°J11	22°53	1°35	23°47	2°23	28°39	27°26	28°43	27°10	17° 8	16° 3	3°58	10°15	S 28
S 29	13 0 4	16°54'35	13°16	22°18	2°34	23°26	2°37	28°36	27°25	28°42	27° 8	17°R 9	16° 0	4° 5	10°18	S 29
M30	13 4 0	17°53'18	25°36	21°40	3°32	23° 4	2°51	28°34	27°23	28°41	27° 6	17° 8	15°56	4°11	10°21	M30
T 31	13 7 57	18°V51'59	8°X14	20°V59	4°II29	22°J42	3°8	28°J32	27°M21	28°M40	27°M 5	17°J 6	15°J53	4°J18	10°X25	T 31

Delta T = 05m36s

Julian Calendar 1 March 1478 == Greg. Calendar 10 March 1478

APRIL 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	13 11 53	19°V50'38	21°X14	20°R17	5°II26	22°R20	3°8	28°R30	27°R20	28°R39	27°R 3	17°R 2	15°J50	4°Z25	10°X28	W 1
T 2	13 15 50	20°49'16	4°V37	19°V34	6°23	21°J58	3°43	28°J28	27°M18	28°M38	27°M 2	16°J55	15°47	4°31	10°31	T 2
F 3	13 19 47	21°47'51	18°23	18°51	7°19	21°35	3°37	28°26	27°16	28°36	27° 0	16°46	15°44	4°38	10°34	F 3
S 4	13 23 43	22°46'25	2°J27	18° 9	8°14	21°12	4° 2	28°24	27°14	28°35	26°59	16°35	15°41	4°45	10°37	S 4
S 5	13 27 40	23°44'57	16°46	17°28	9° 9	20°50	4°16	28°22	27°12	28°34	26°58	16°25	15°37	4°51	10°40	S 5
M 6	13 31 36	24°43'26	1°II13	16°50	10° 3	20°27	4°30	28°21	27°10	28°33	26°56	16°15	15°34	4°58	10°43	M 6
T 7	13 35 33	25°41'54	15°41	16°14	10°57	20° 5	4°44	28°19	27° 8	28°31	26°55	16° 8	15°31	5° 5	10°46	T 7
W 8	13 39 29	26°40'20	0°J 6	15°42	11°50	19°42	4°58	28°18	27° 6	28°30	26°53	16° 3	15°28	5°11	10°49	W 8
T 9	13 43 26	27°38'43	14°23	15°13	12°43	19°20	5°13	28°16	27° 4	28°29	26°52	16° 0	15°25	5°18	10°52	T 9
F 10	13 47 22	28°37'04	28°30	14°48	13°35	18°57	5°27	28°15	27° 2	28°27	26°51	16°D 0	15°21	5°25	10°55	F 10
S 11	13 51 19	29°35'23	12°J27	14°28	14°26	18°35	5°41	28°14	27° 0	28°26	26°49	16°R 0	15°18	5°31	10°58	S 11
S 12	13 55 16	0°J33'40	26°13	14°12	15°16	18°14	5°55	28°13	26°58	28°25	26°48	16° 0	15°15	5°38	11° 1	S 12
M13	13 59 12	1°31'55	9°M48	14° 1	16° 6	17°52	6°10	28°12	26°56	28°23	26°47	15°58	15°12	5°45	11° 3	M13
T 14	14 3 9	2°30'08	23°13	13°55	16°55	17°31	6°24	28°11	26°54	28°22	26°45	15°53	15° 9	5°51	11° 6	T 14
W15	14 7 5	3°28'19	6°J27	13°D54	17°43	17°11	6°38	28°11	26°51	28°20	26°44	15°46	15° 6	5°58	11° 9	W15
T 16	14 11 2	4°26'27	19°30	13°58	18°30	16°50	6°52	28°10	26°49	28°19	26°43	15°36	15° 2	6° 5	11°11	T 16
F 17	14 14 58	5°24'34	2°M22	14° 6	19°16	16°31	7° 7	28° 9	26°47	28°18	26°42	15°24	14°59	6°11	11°14	F 17
S 18	14 18 55	6°22'40	15° 0	14°19	20° 2	16°11	7°21	28° 9	26°45	28°16	26°40	15°11	14°56	6°18	11°16	S 18
S 19	14 22 51	7°20'43	27°26	14°37	20°46	15°53	7°35	28° 9	26°42	28°15	26°39	14°58	14°53	6°25	11°19	S 19
M20	14 26 48	8°18'46	9°J39	14°59	21°30	15°35	7°49	28° 9	26°40	28°13	26°38	14°46	14°50	6°31	11°21	M20
T 21	14 30 45	9°16'46	21°42	15°25	22°12	15°17	8° 4	28°D 8	26°38	28°12	26°37	14°37	14°46	6°38	11°24	T 21
W22	14 34 41	10°14'46	3°J36	15°56	22°54	15° 0	8°18	28° 9	26°35	28°10	26°36	14°30	14°43	6°45	11°26	W22
T 23	14 38 38	11°12'43	15°26	16°31	23°34	14°44	8°32	28° 9	26°33	28° 9	26°35	14°26	14°40	6°51	11°29	T 23
F 24	14 42 34	12°10'40	27°15	17°10	24°14	14°28	8°46	28° 9	26°31	28° 7	26°34	14°24	14°37	6°58	11°31	F 24
S 25	14 46 31	13° 8'35	9°J 9	17°52	24°52	14°13	9° 1	28° 9	26°28	28° 6	26°33	14°23	14°34	7° 5	11°33	S 25
S 26	14 50 27	14° 6'29	21°12	18°38	25°29	13°59	9°15	28°10	26°26	28° 4	26°32	14°23	14°31	7°11	11°35	S 26
M27	14 54 24	15° 4'21	3°J31	19°28	26° 4	13°45	9°29	28°10	26°23	28° 2	26°31	14°22	14°27	7°18	11°38	M27
T 28	14 58 20	16° 2'12	16°11	20°20	26°39	13°32	9°43	28°11	26°21	28° 1	26°30	14°20	14°24	7°25	11°40	T 28
W29	15 2 17	17° 0'02	29°15	21°17	27°12	13°20	9°58	28°12	26°18	27°59	26°29	14°15	14°21	7°31	11°42	W29
T 30	15 6 14	17°J57'51	12°V46	22°V16	27°II44	13°J 9	10°J12	28°J13	26°M16	27°M58	26°M28	14°J 8	14°J18	7°J38	11°X44	T 30

Delta T = 05m36s

Julian Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1478

geocentric

MAY 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	15 10 10	18°55'38	26°43	23°18	28°14	12°R59	10°826	28°14	26°R14	27°R56	26°R27	13°R58	14°15	7°45	11°46	F 1
S 2	15 14 7	19°53'25	11°8	24°24	28°43	12°49	10°40	28°15	26°11	27°54	26°26	13°47	14°12	7°52	11°48	S 2
S 3	15 18 3	20°51'10	25°46	25°32	29°10	12°40	10°54	28°16	26° 9	27°53	26°26	13°36	14° 8	7°58	11°50	S 3
M 4	15 22 0	21°48'53	10°1136	26°43	29°36	12°32	11° 8	28°17	26° 6	27°51	26°25	13°25	14° 5	8° 5	11°51	M 4
T 5	15 25 5	22°46'35	25°29	27°57	29°59	12°25	11°23	28°18	26° 4	27°50	26°24	13°17	14° 2	8°12	11°53	T 5
W 6	15 29 53	23°44'16	10°15	29°13	0°22	12°18	11°37	28°20	26° 1	27°48	26°23	13°11	13°59	8°18	11°55	W 6
T 7	15 33 49	24°41'55	24°49	0°32	0°42	12°12	11°51	28°22	25°59	27°46	26°23	13° 8	13°56	8°25	11°57	T 7
F 8	15 37 46	25°39'33	9°12	1° 54	1° 1	12° 8	12° 5	28°23	25°56	27°45	26°22	13°D 8	13°52	8°32	11°58	F 8
S 9	15 41 43	26°37'09	23° 5	3°18	1°18	12° 4	12°19	28°25	25°54	27°43	26°21	13°R 8	13°49	8°38	12° 0	S 9
S 10	15 45 39	27°34'43	6°46	4°45	1°32	12° 1	12°33	28°27	25°51	27°42	26°21	13° 7	13°46	8°45	12° 1	S 10
M 11	15 49 36	28°32'16	20°11	6°14	1°45	11°58	12°47	28°29	25°49	27°40	26°20	13° 6	13°43	8°52	12° 3	M 11
T 12	15 53 32	29°29'47	3°20	7°45	1°55	11°57	13° 1	28°31	25°46	27°38	26°20	13° 2	13°40	8°58	12° 4	T 12
W 13	15 57 29	0°1127'18	16°16	9°20	2° 4	11°D56	13°15	28°33	25°44	27°37	26°19	12°55	13°37	9° 5	12° 6	W 13
T 14	16 1 25	1°24'46	29° 0	10°56	2°10	11°56	13°28	28°36	25°41	27°35	26°19	12°46	13°33	9°12	12° 7	T 14
F 15	16 5 22	2°22'14	11°133	12°35	2°14	11°57	13°42	28°38	25°39	27°33	26°18	12°35	13°30	9°18	12° 8	F 15
S 16	16 9 18	3°19'41	23°55	14°17	2°R15	11°58	13°56	28°40	25°36	27°32	26°18	12°23	13°27	9°25	12° 9	S 16
S 17	16 13 15	4°17'06	6°8	16° 0	2°14	12° 1	14°10	28°43	25°34	27°30	26°17	12°11	13°24	9°32	12°10	S 17
M 18	16 17 12	5°14'31	18°12	17°47	2°11	12° 4	14°24	28°46	25°31	27°29	26°17	12° 0	13°21	9°38	12°12	M 18
T 19	16 21 8	6°11'54	0°8	19°35	2° 6	12° 8	14°37	28°48	25°29	27°27	26°17	11°51	13°18	9°45	12°13	T 19
W 20	16 25 5	7° 9'17	11°59	21°26	1°58	12°12	14°51	28°51	25°26	27°25	26°16	11°44	13°14	9°52	12°14	W 20
T 21	16 29 1	8° 6'39	23°47	23°20	1°47	12°18	15° 5	28°54	25°24	27°24	26°16	11°41	13°11	9°58	12°15	T 21
F 22	16 32 58	9° 4'01	5°36	25°15	1°34	12°24	15°18	28°57	25°22	27°22	26°16	11°39	13° 8	10° 5	12°15	F 22
S 23	16 36 54	10° 1'21	17°29	27°13	1°19	12°30	15°32	29° 0	25°19	27°21	26°16	11°D39	13° 5	10°12	12°16	S 23
S 24	16 40 51	10°58'42	29°32	29°13	1° 2	12°38	15°45	29° 4	25°17	27°19	26°16	11°40	13° 2	10°18	12°17	S 24
M 25	16 44 47	11°56'01	11°15	1°115	0°42	12°46	15°59	29° 7	25°15	27°17	26°15	11°R40	12°58	10°25	12°18	M 25
T 26	16 48 44	12°53'20	24°28	3°19	0°20	12°55	16°12	29°10	25°12	27°16	26°15	11°39	12°55	10°32	12°18	T 26
W 27	16 52 41	13°50'39	7°30	5°25	29°1156	13° 4	16°26	29°14	25°10	27°14	26°15	11°37	12°52	10°38	12°19	W 27
T 28	16 56 37	14°47'57	20°59	7°32	29°29	13°15	16°39	29°17	25° 8	27°13	26°15	11°32	12°49	10°45	12°20	T 28
F 29	17 0 34	15°45'15	4°58	9°41	29° 1	13°25	16°52	29°21	25° 5	27°11	26°D15	11°26	12°46	10°52	12°20	F 29
S 30	17 4 30	16°42'33	19°24	11°51	28°31	13°37	17° 6	29°25	25° 3	27°10	26°15	11°18	12°43	10°58	12°21	S 30
S 31	17 8 27	17°1139'50	4°113	14°11	28°11	13°49	17°19	29°129	25°11	27°11	26°15	11°110	12°139	11°11	12°21	S 31

Delta T = 05m36s

Julian Calendar 1 May 1478 == Greg. Calendar 10 May 1478

JUNE 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	17 12 23	18°1137'07	19°117	16°113	27°R27	14°15	17°32	29°133	24°R59	27°R 7	26°15	11°R 2	12°136	11°12	12°21	M 1
T 2	17 16 20	19°34'23	4°26	18°24	26°1152	14°15	17°45	29°37	24°156	27°15	26°16	10°156	12°33	11°18	12°22	T 2
W 3	17 20 16	20°31'39	19°31	20°36	26°17	14°29	17°58	29°41	24°54	27° 4	26°16	10°52	12°30	11°25	12°22	W 3
T 4	17 24 13	21°28'54	4°122	22°48	25°41	14°43	18°11	29°45	24°52	27° 2	26°16	10°D51	12°27	11°32	12°22	T 4
F 5	17 28 10	22°26'08	18°55	24°59	25° 4	14°59	18°24	29°49	24°50	27° 1	26°16	10°51	12°24	11°38	12°22	F 5
S 6	17 32 6	23°23'21	3°11	27° 9	24°26	15°14	18°37	29°54	24°48	27° 0	26°16	10°52	12°20	11°45	12°R22	S 6
S 7	17 36 3	24°20'34	16°51	29°18	23°49	15°30	18°50	29°58	24°46	26°58	26°17	10°53	12°17	11°52	12°22	S 7
M 8	17 39 59	25°17'47	0°15	18°27	23°11	15°47	19° 3	0°11	24°44	26°57	26°17	10°R53	12°14	11°58	12°22	M 8
T 9	17 43 56	26°14'58	13°18	3°33	22°34	16° 5	19°15	0° 7	24°42	26°55	26°17	10°51	12°11	12° 5	12°22	T 9
W 10	17 47 52	27°12'09	26° 5	5°39	21°57	16°22	19°28	0°12	24°40	26°54	26°18	10°48	12° 8	12°12	12°22	W 10
T 11	17 51 49	28° 9'20	8°136	7°43	21°21	16°41	19°41	0°17	24°38	26°53	26°18	10°43	12° 4	12°18	12°22	T 11
F 12	17 55 45	29° 6'30	20°56	9°45	20°47	17° 0	19°53	0°21	24°36	26°51	26°19	10°37	12° 1	12°25	12°21	F 12
S 13	17 59 42	0°34'40	3°11	11°45	20°13	17°19	20° 6	0°26	24°34	26°50	26°19	10°29	11°58	12°32	12°21	S 13
S 14	18 3 39	1° 0'50	15° 7	13°43	19°40	17°39	20°18	0°31	24°32	26°49	26°20	10°22	11°55	12°38	12°21	S 14
M 15	18 7 35	1°58'00	27° 3	15°39	19°10	17°59	20°30	0°36	24°30	26°48	26°20	10°16	11°52	12°45	12°20	M 15
T 16	18 11 32	2°55'09	8°54	17°34	18°41	18°20	20°42	0°41	24°28	26°46	26°21	10°11	11°49	12°52	12°20	T 16
W 17	18 15 28	3°52'19	20°42	19°26	18°14	18°41	20°55	0°46	24°27	26°45	26°21	10° 7	11°45	12°58	12°19	W 17
T 18	18 19 25	4°49'28	2°31	21°17	17°49	19° 3	21° 7	0°52	24°25	26°44	26°22	10° 5	11°42	13° 5	12°19	T 18
F 19	18 23 21	5°46'38	14°22	23° 5	17°26	19°25	21°19	0°57	24°23	26°43	26°23	10°D 5	11°39	13°12	12°18	F 19
S 20	18 27 18	6°43'48	26°18	24°51	17° 5	19°47	21°31	1° 2	24°22	26°42	26°24	10° 6	11°36	13°18	12°17	S 20
S 21	18 31 14	7°40'58	8°24	26°35	16°46	20°10	21°43	1° 8	24°20	26°40	26°24	10° 8	11°33	13°25	12°16	S 21
M 22	18 35 11	8°38'08	20°43	28°18	16°30	20°33	21°54	1°13	24°19	26°39	26°25	10° 9	11°30	13°32	12°16	M 22
T 23	18 39 8	9°35'19	3°11	29°58	16°16	20°57	22° 6	1°19	24°17	26°38	26°26	10°10	11°26	13°38	12°15	T 23
W 24	18 43 4	10°32'30	16°20	1°136	16° 5	21°21	22°18	1°24	24°16	26°37	26°27	10°R10	11°23	13°45	12°14	W 24
T 25	18 47 1	11°29'42	29°44	3°12	15°56	21°46	22°29	1°30	24°14	26°36	26°28	10° 9	11°20	13°52	12°13	T 25
F 26	18 50 57	12°26'55	13°36	4°46	15°50	22°11	22°41	1°36	24°13	26°35	26°28	10° 7	11°17	13°58	12°12	F 26
S 27	18 54 54	13°24'08	27°55	6°18	15°46	22°36	22°52	1°42	24°11	26°34	26°29	10° 4	11°14	14° 5	12°11	S 27
S 28	18 58 50	14°21'21	12°1139	7°48	15°D44	23° 1	23° 3	1°48	24°10	26°33	26°30	10° 0	11°10	14°12	12° 9	S 28
M 29	19 2 47	15°18'35	27°40	9°16	15°44	23°27	23°15	1°53	24° 9	26°32	26°31	9°57	11° 7	14°18	12° 8	M 29
T 30	19 6 43	16°15'50	12°52	10°142	15°1147	23°54	23°26	1°59	24°11	26°31	26°32	9°14	11°14	14°25	12° 7	T 30

Delta T = 05m36s

Julian Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1478

geocentric

JULY 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	19 10 40	17°13'05"	28°4' 4	12°5' 5	15°11'52"	24°21' 23	23°37' 28	2°5' 24	24°R 6	26°R30	26°33' 26	9°R53	11°1' 14	14°33' 12	12°R 6	W 1
T 2	19 14 37	18°10'21"	13°1' 6	13°27' 15	15°59' 24	24°48' 23	23°48' 2°	12' 24	24°M 5	26°M29	26°35' 9	9°D53	10°58' 14	14°38' 12	12°H 4	T 2
F 3	19 18 33	19° 7'37"	27°50' 14	14°46' 16	16° 9' 25	25°15' 23	23°59' 2°	18' 24	24° 4	26°29	26°36' 9	9°L53	10°55' 14	14°45' 12	12° 3	F 3
S 4	19 22 30	20° 4'53"	12°12' 16	16° 3' 16	16°20' 25	25°43' 24	23° 9' 2°	24' 24	24° 3	26°28	26°37' 9	9°54	10°51' 14	14°52' 12	12° 2	S 4
S 5	19 26 26	21° 2'09"	26° 8' 26	17°18' 16	16°34' 26	26°11' 24	24°20' 2°	30' 24	24° 2	26°27' 26	26°38' 9	9°56	10°48' 14	14°58' 12	12° 0	S 5
M 6	19 30 23	21°59'25"	9°23' 18	18°30' 16	16°49' 26	26°39' 24	24°30' 2°	36' 24	24° 1	26°26' 26	26°39' 9	9°57	10°45' 15	14°58' 11	11°59	M 6
T 7	19 34 19	22°56'42"	22°45' 19	17° 6' 27	17° 8' 27	27° 8' 24	24°41' 2°	43' 24	24° 0	26°26' 26	26°40' 9	9°R57	10°42' 15	14°58' 11	11°57	T 7
W 8	19 38 16	23°54'00"	5°11'29"	20°47' 17	17°26' 27	27°37' 24	24°51' 2°	49' 24	24° 0	26°25' 26	26°42' 9	9°57	10°39' 15	14°58' 11	11°55	W 8
T 9	19 42 12	24°51'17"	17°56' 21	15°2' 17	17°47' 28	28° 6' 25	25° 1' 2°	56' 23	23°59	26°24' 26	26°43' 9	9°56	10°36' 15	14°58' 11	11°54	T 9
F 10	19 46 9	25°48'35"	0°21' 9	22°54' 18	18° 9' 28	28°36' 25	25°12' 3°	2' 23	23°58	26°24' 26	26°44' 9	9°54	10°32' 15	14°58' 11	11°52	F 10
S 11	19 50 6	26°45'54"	12°10' 23	18°34' 29	18°34' 29	29° 6' 25	25°22' 3°	9' 23	23°57	26°23' 26	26°46' 9	9°52	10°29' 15	14°58' 11	11°50	S 11
S 12	19 54 2	27°43'13"	24° 5' 24	19° 0' 29	19° 0' 29	29°36' 25	25°31' 3°	15' 23	23°57	26°22' 26	26°47' 9	9°50	10°26' 15	14°58' 11	11°48	S 12
M13	19 57 59	28°40'33"	5°35' 25	25°43' 19	25°43' 19	29°27' 0	25°41' 3°	22' 23	23°56	26°22' 26	26°48' 9	9°49	10°23' 15	14°58' 11	11°47	M13
T 14	20 1 55	29°37'54"	17°44' 26	26°33' 19	19°56' 0	37' 25	25°51' 3°	29' 23	23°55	26°21' 26	26°50' 9	9°48	10°20' 15	14°58' 11	11°45	T 14
W15	20 5 52	0°13'51"	29°34' 27	19°20' 20	20°27' 1°	8' 26	26° 0' 3°	35' 23	23°55	26°21' 26	26°51' 9	9°47	10°16' 16	14°58' 11	11°43	W15
T 16	20 9 48	1°32'38"	11°26' 28	20°59' 1°	20°59' 1°	40' 26	26°10' 3°	42' 23	23°54	26°20' 26	26°53' 9	9°D47	10°13' 16	14°58' 11	11°41	T 16
F 17	20 13 45	2°30'01"	23°23' 28	21°32' 21	21°32' 21	11' 26	26°19' 3°	49' 23	23°54	26°20' 26	26°54' 9	9°47	10°10' 16	14°58' 11	11°39	F 17
S 18	20 17 41	3°27'26"	5°28' 29	21°18' 22	21°18' 22	7' 2°	26°28' 3°	56' 23	23°54	26°19' 26	26°56' 9	9°48	10° 7' 16	14°58' 11	11°37	S 18
S 19	20 21 38	4°24'51"	17°43' 29	22°43' 22	22°43' 22	15' 3°	26°38' 4°	3' 23	23°53	26°19' 26	26°57' 9	9°48	10° 4' 16	14°58' 11	11°35	S 19
M20	20 25 35	5°22'17"	0°17' 0	23°20' 3°	23°20' 3°	47' 26	26°46' 4°	9' 23	23°53	26°19' 26	26°59' 9	9°49	10° 1' 16	14°58' 11	11°32	M20
T 21	20 29 31	6°19'45"	12°53' 0	23°58' 4	23°58' 4	20' 26	26°55' 4°	16' 23	23°53	26°18' 26	27° 1' 9	9°49	9°57' 16	14°58' 11	11°30	T 21
W22	20 33 28	7°17'14"	25°54' 0	24°37' 4	24°37' 4	53' 27	27° 4' 4°	23' 23	23°53	26°18' 26	27° 2' 9	9°49	9°54' 16	14°58' 11	11°28	W22
T 23	20 37 24	8°14'45"	9°16' 1	25°18' 5	25°18' 5	26' 27	27°13' 4°	30' 23	23°53	26°18' 26	27° 4' 9	9°R49	9°51' 16	14°58' 11	11°26	T 23
F 24	20 41 21	9°12'17"	23° 0' 1	25°59' 5	25°59' 5	27' 27	27°21' 4°	37' 23	23°53	26°18' 26	27° 5' 9	9°49	9°48' 17	14°58' 11	11°23	F 24
S 25	20 45 17	10° 9'50"	7°11' 1	26°42' 6	26°42' 6	32' 27	27°29' 4°	44' 23	23°D53	26°18' 26	27° 7' 9	9°D49	9°45' 17	14°58' 11	11°21	S 25
S 26	20 49 14	11° 7'25"	21°35' 1	27°26' 7	27°26' 7	6' 27	27°38' 4°	52' 23	23°53	26°17' 26	27° 9' 9	9°49	9°41' 17	14°58' 11	11°19	S 26
M27	20 53 10	12° 5'02"	6°21' 1	28°10' 7	28°10' 7	40' 27	27°46' 4°	59' 23	23°53	26°17' 26	27°11' 9	9°49	9°38' 17	14°58' 11	11°16	M27
T 28	20 57 7	13° 2'40"	21°20' 1	28°55' 8	28°55' 8	14' 27	27°54' 5°	6' 23	23°53	26°17' 26	27°12' 9	9°50	9°35' 17	14°58' 11	11°14	T 28
W29	21 1 4	14° 0'19"	6°12' 0	29°41' 8	29°41' 8	49' 28	28° 1' 5°	13' 23	23°53	26°17' 26	27°14' 9	9°R50	9°32' 17	14°58' 11	11°12	W29
T 30	21 5 0	14°57'59"	21°23' 0	29°21' 9	29°21' 9	23' 28	28° 9' 5°	20' 23	23°53	26°D17	27°16' 9	9°50	9°29' 17	14°58' 11	11° 9	T 30
F 31	21 8 57	15°15'54"	6°10' 29	29°12' 1	29°12' 1	58' 28	28°16' 5°	28' 23	23°M54	26°M17	27°18' 9	9°L49	9°26' 17	14°58' 11	11° 7	F 31

Delta T = 05m36s

Julian Calendar 1 July 1478 == Greg. Calendar 10 July 1478

AUGUST 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	21 12 53	16♌53°24	20♍37	29♌R17	2♌5	10♍L33	28♌24	5♍35	23♍L54	26♍L17	27♍20	9♌R49	9♌22	17♌58	11♌R 4	S 1
S 2	21 16 50	17°51'08	4♌41	28♌38	2°54	11° 8	28°31	5°42	23°54	26°17	27°22	9♌48	9°19	18° 5	11♌2	S 2
M 3	21 20 46	18°48'53	18°18	27°55	3°44	11°44	28°38	5°49	23°55	26°17	27°23	9°47	9°16	18°11	10°59	M 3
T 4	21 24 43	19°46'39	1♍L30	27° 8	4°35	12°20	28°45	5°57	23°55	26°17	27°25	9°46	9°13	18°18	10°56	T 4
W 5	21 28 39	20°44'27	14°17	26°18	5°26	12°55	28°52	6° 4	23°56	26°18	27°27	9°46	9°10	18°25	10°54	W 5
T 6	21 32 36	21°42'16	26°44	25°26	6°18	13°31	28°58	6°11	23°56	26°18	27°29	9°D46	9° 7	18°31	10°51	T 6
F 7	21 36 33	22°40'06	8♌55	24°32	7°11	14° 8	29° 5	6°19	23°57	26°18	27°31	9°46	9° 3	18°38	10°48	F 7
S 8	21 40 29	23°37'57	20°54	23°38	8° 4	14°44	29°11	6°26	23°58	26°18	27°33	9°47	9° 0	18°44	10°46	S 8
S 9	21 44 26	24°35'49	2♌45	22°46	8°58	15°21	29°17	6°34	23°59	26°19	27°35	9°48	8°57	18°51	10°43	S 9
M10	21 48 22	25°33'43	14°34	21°55	9°52	15°57	29°23	6°41	23°59	26°19	27°37	9°50	8°54	18°58	10°40	M10
T 11	21 52 19	26°31'39	26°23	21° 7	10°47	16°34	29°29	6°49	24° 0	26°19	27°39	9°51	8°51	19° 4	10°38	T 11
W12	21 56 15	27°29'35	8♌16	20°24	11°43	17°12	29°35	6°56	24° 1	26°20	27°41	9°R51	8°47	19°11	10°35	W12
T 13	22 0 12	28°27'34	20°15	19°45	12°39	17°49	29°40	7° 4	24° 2	26°20	27°43	9°51	8°44	19°18	10°32	T 13
F 14	22 4 8	29°25'33	2♌24	19°13	13°35	18°26	29°45	7°11	24° 3	26°21	27°45	9°50	8°41	19°24	10°29	F 14
S 15	22 8 5	0♍23°35	14°42	18°48	14°32	19° 4	29°50	7°19	24° 4	26°21	27°47	9°47	8°38	19°31	10°26	S 15
S 16	22 12 2	1°21'38	27°13	18°30	15°30	19°42	29°55	7°26	24° 5	26°22	27°49	9°44	8°35	19°38	10°24	S 16
M17	22 15 58	2°19'43	9♍56	18°20	16°28	20°20	0♍0	7°34	24° 7	26°22	27°52	9°41	8°32	19°44	10°21	M17
T 18	22 19 55	3°17'50	22°53	18°D19	17°26	20°58	0° 5	7°41	24° 8	26°23	27°54	9°37	8°28	19°51	10°18	T 18
W19	22 23 51	4°15'58	6♌4	18°26	18°25	21°36	0° 9	7°49	24° 9	26°23	27°56	9°35	8°25	19°58	10°15	W19
T 20	22 27 48	5°14'09	19°30	18°42	19°24	22°15	0°14	7°56	24°10	26°24	27°58	9°33	8°22	20° 4	10°12	T 20
F 21	22 31 44	6°12'22	3♍11	19° 7	20°24	22°53	0°18	8° 4	24°12	26°25	28° 0	9°D32	8°19	20°11	10° 9	F 21
S 22	22 35 41	7°10'37	17° 9	19°40	21°24	23°32	0°22	8°11	24°13	26°25	28° 2	9°32	8°16	20°18	10° 7	S 22
S 23	22 39 37	8° 8'55	1♌22	20°22	22°24	24°11	0°25	8°19	24°15	26°26	28° 5	9°33	8°13	20°24	10° 4	S 23
M24	22 43 34	9° 7'14	15°48	21°11	23°25	24°50	0°29	8°26	24°16	26°27	28° 7	9°35	8° 9	20°31	10° 1	M24
T 25	22 47 31	10° 5'36	0♌25	22° 8	24°26	25°29	0°32	8°34	24°18	26°28	28° 9	9°36	8° 6	20°38	9°58	T 25
W26	22 51 27	11° 3'59	15° 7	23°13	25°28	26° 8	0°35	8°41	24°19	26°29	28°11	9°R36	8° 3	20°44	9°55	W26
T 27	22 55 24	12° 2'25	29°49	24°24	26°30	26°48	0°38	8°49	24°21	26°30	28°13	9°35	8° 0	20°51	9°52	T 27
F 28	22 59 20	13° 0'52	14♍24	25°41	27°32	27°28	0°41	8°56	24°23	26°30	28°16	9°32	7°57	20°58	9°49	F 28
S 29	23 3 17	13°59'21	28°45	27° 4	28°35	28° 7	0°44	9° 4	24°25	26°31	28°18	9°27	7°53	21° 4	9°46	S 29
S 30	23 7 13	14°57'52	12♌47	28°32	29°37	28°47	0°46	9°11	24°26	26°32	28°20	9°22	7°50	21°11	9°44	S 30
M31	23 11 10	15♍56'25	26♌26	0♍5	0♌40	29♍L27	0♍48	9♍19	24♍L28	26♍L33	28♍22	9♌16	7♌47	21♌17	9♌41	M31

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1478

geocentric

## SEPTEMBER 1478 JC

00:00 UT

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

Delta T = 05m35s

Julian Calendar 1 Sept. 1478 == Greg. Calendar 10 Sept. 1478

## OCTOBER 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	1 13 23	16 <sup>h</sup> 27'31	12 <sup>m</sup> 54	24 <sup>m</sup> 3	5 <sup>m</sup> 16	21 <sup>m</sup> 9	0 <sup>h</sup> 19	13 <sup>m</sup> 2	25 <sup>m</sup> 46	27 <sup>m</sup> 18	29 <sup>m</sup> 33	7 <sup>h</sup> 0	6 <sup>h</sup> 10	24 <sup>m</sup> 44	8 <sup>h</sup> 22	T 1
F 2	1 17 20	17 <sup>h</sup> 27'08	25 <sup>m</sup> 5	25 <sup>m</sup> 39	6 <sup>m</sup> 26	21 <sup>m</sup> 52	0 <sup>h</sup> 15	13 <sup>m</sup> 9	25 <sup>m</sup> 49	27 <sup>m</sup> 20	29 <sup>m</sup> 36	6 <sup>h</sup> 55	6 <sup>h</sup> 5	24 <sup>m</sup> 50	8 <sup>h</sup> 20	F 2
S 3	1 21 16	18 <sup>h</sup> 26'48	7 <sup>m</sup> 3	27 <sup>m</sup> 15	7 <sup>m</sup> 36	22 <sup>m</sup> 36	0 <sup>h</sup> 10	13 <sup>m</sup> 15	25 <sup>m</sup> 52	27 <sup>m</sup> 22	29 <sup>m</sup> 38	6 <sup>h</sup> 53	6 <sup>h</sup> 2	24 <sup>m</sup> 57	8 <sup>h</sup> 18	S 3
S 4	1 25 13	19 <sup>h</sup> 26'29	18 <sup>m</sup> 54	28 <sup>m</sup> 50	8 <sup>m</sup> 46	23 <sup>m</sup> 20	0 <sup>h</sup> 6	13 <sup>m</sup> 22	25 <sup>m</sup> 55	27 <sup>m</sup> 23	29 <sup>m</sup> 40	6 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 59	25 <sup>m</sup> 4	8 <sup>h</sup> 16	S 4
M 5	1 29 9	20 <sup>h</sup> 26'12	0 <sup>m</sup> 42	0 <sup>m</sup> 24	9 <sup>m</sup> 56	24 <sup>m</sup> 4	0 <sup>h</sup> 1	13 <sup>m</sup> 29	25 <sup>m</sup> 58	27 <sup>m</sup> 25	29 <sup>m</sup> 42	6 <sup>h</sup> 53	5 <sup>h</sup> 56	25 <sup>m</sup> 10	8 <sup>h</sup> 14	M 5
T 6	1 33 6	21 <sup>h</sup> 25'57	12 <sup>m</sup> 33	1 <sup>m</sup> 58	11 <sup>m</sup> 7	24 <sup>m</sup> 48	29 <sup>m</sup> 56	13 <sup>m</sup> 35	26 <sup>m</sup> 2	27 <sup>m</sup> 27	29 <sup>m</sup> 44	6 <sup>h</sup> 53	5 <sup>h</sup> 53	25 <sup>m</sup> 17	8 <sup>h</sup> 12	T 6
W 7	1 37 2	22 <sup>h</sup> 25'43	24 <sup>m</sup> 33	3 <sup>m</sup> 32	12 <sup>m</sup> 17	25 <sup>m</sup> 32	29 <sup>m</sup> 52	13 <sup>m</sup> 42	26 <sup>m</sup> 5	27 <sup>m</sup> 29	29 <sup>m</sup> 47	6 <sup>h</sup> 51	5 <sup>h</sup> 50	25 <sup>m</sup> 23	8 <sup>h</sup> 10	W 7
T 8	1 40 59	23 <sup>h</sup> 25'31	6 <sup>m</sup> 45	5 <sup>m</sup> 4	13 <sup>m</sup> 28	26 <sup>m</sup> 16	29 <sup>m</sup> 46	13 <sup>m</sup> 48	26 <sup>m</sup> 8	27 <sup>m</sup> 31	29 <sup>m</sup> 49	6 <sup>h</sup> 48	5 <sup>h</sup> 46	25 <sup>m</sup> 30	8 <sup>h</sup> 9	T 8
F 9	1 44 55	24 <sup>h</sup> 25'21	19 <sup>m</sup> 14	6 <sup>m</sup> 37	14 <sup>m</sup> 39	27 <sup>m</sup> 0	29 <sup>m</sup> 41	13 <sup>m</sup> 54	26 <sup>m</sup> 11	27 <sup>m</sup> 33	29 <sup>m</sup> 51	6 <sup>h</sup> 41	5 <sup>h</sup> 43	25 <sup>m</sup> 37	8 <sup>h</sup> 7	F 9
S 10	1 48 52	25 <sup>h</sup> 25'13	2 <sup>m</sup> 3	8 <sup>m</sup> 8	15 <sup>m</sup> 50	27 <sup>m</sup> 44	29 <sup>m</sup> 36	14 <sup>m</sup> 1	26 <sup>m</sup> 15	27 <sup>m</sup> 35	29 <sup>m</sup> 53	6 <sup>h</sup> 33	5 <sup>h</sup> 40	25 <sup>m</sup> 43	8 <sup>h</sup> 5	S 10
S 11	1 52 48	26 <sup>h</sup> 25'07	15 <sup>m</sup> 12	9 <sup>m</sup> 40	17 <sup>m</sup> 1	28 <sup>m</sup> 29	29 <sup>m</sup> 30	14 <sup>m</sup> 7	26 <sup>m</sup> 18	27 <sup>m</sup> 37	29 <sup>m</sup> 55	6 <sup>h</sup> 21	5 <sup>h</sup> 37	25 <sup>m</sup> 50	8 <sup>h</sup> 3	S 11
M12	1 56 45	27 <sup>h</sup> 25'02	28 <sup>m</sup> 40	11 <sup>m</sup> 10	18 <sup>m</sup> 12	29 <sup>m</sup> 13	29 <sup>m</sup> 24	14 <sup>m</sup> 13	26 <sup>m</sup> 21	27 <sup>m</sup> 39	29 <sup>m</sup> 57	6 <sup>h</sup> 9	5 <sup>h</sup> 34	25 <sup>m</sup> 57	8 <sup>h</sup> 2	M12
T 13	2 0 42	28 <sup>h</sup> 24'59	12 <sup>m</sup> 24	12 <sup>m</sup> 40	19 <sup>m</sup> 24	29 <sup>m</sup> 57	29 <sup>m</sup> 18	14 <sup>m</sup> 19	26 <sup>m</sup> 25	27 <sup>m</sup> 41	29 <sup>m</sup> 59	5 <sup>h</sup> 56	5 <sup>h</sup> 30	26 <sup>m</sup> 3	8 <sup>h</sup> 0	T 13
W14	2 4 38	29 <sup>h</sup> 24'59	26 <sup>m</sup> 22	14 <sup>m</sup> 10	20 <sup>m</sup> 35	0 <sup>h</sup> 42	29 <sup>m</sup> 12	14 <sup>m</sup> 25	26 <sup>m</sup> 28	27 <sup>m</sup> 43	0 <sup>h</sup> 1	5 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 27	26 <sup>m</sup> 10	7 <sup>h</sup> 59	W14
T 15	2 8 35	0 <sup>h</sup> 25'00	10 <sup>m</sup> 28	15 <sup>m</sup> 39	21 <sup>m</sup> 47	1 <sup>h</sup> 27	29 <sup>m</sup> 6	14 <sup>m</sup> 31	26 <sup>m</sup> 31	27 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 3	5 <sup>h</sup> 36	5 <sup>h</sup> 24	26 <sup>m</sup> 17	7 <sup>h</sup> 57	T 15
F 16	2 12 31	1 <sup>h</sup> 25'04	24 <sup>m</sup> 38	17 <sup>m</sup> 8	22 <sup>m</sup> 58	2 <sup>h</sup> 11	29 <sup>m</sup> 0	14 <sup>m</sup> 37	26 <sup>m</sup> 35	27 <sup>m</sup> 47	0 <sup>h</sup> 6	5 <sup>h</sup> 29	5 <sup>h</sup> 21	26 <sup>m</sup> 23	7 <sup>h</sup> 56	F 16
S 17	2 16 28	2 <sup>h</sup> 25'10	8 <sup>m</sup> 59	18 <sup>m</sup> 36	24 <sup>m</sup> 10	2 <sup>h</sup> 56	28 <sup>m</sup> 53	14 <sup>m</sup> 43	26 <sup>m</sup> 38	27 <sup>m</sup> 49	0 <sup>h</sup> 8	5 <sup>h</sup> 26	5 <sup>h</sup> 18	26 <sup>m</sup> 30	7 <sup>h</sup> 55	S 17
S 18	2 20 24	3 <sup>h</sup> 25'18	22 <sup>m</sup> 57	20 <sup>m</sup> 3	25 <sup>m</sup> 22	3 <sup>h</sup> 41	28 <sup>m</sup> 46	14 <sup>m</sup> 49	26 <sup>m</sup> 42	27 <sup>m</sup> 51	0 <sup>h</sup> 10	5 <sup>h</sup> 24	5 <sup>h</sup> 15	26 <sup>m</sup> 37	7 <sup>h</sup> 53	S 18
M19	2 24 21	4 <sup>h</sup> 25'28	7 <sup>m</sup> 10	21 <sup>m</sup> 30	26 <sup>m</sup> 34	4 <sup>h</sup> 26	28 <sup>m</sup> 40	14 <sup>m</sup> 55	26 <sup>m</sup> 45	27 <sup>m</sup> 53	0 <sup>h</sup> 12	5 <sup>h</sup> 24	5 <sup>h</sup> 11	26 <sup>m</sup> 43	7 <sup>h</sup> 52	M19
T 20	2 28 17	5 <sup>h</sup> 25'41	21 <sup>m</sup> 5	22 <sup>m</sup> 56	27 <sup>m</sup> 46	5 <sup>h</sup> 11	28 <sup>m</sup> 33	15 <sup>m</sup> 0	26 <sup>m</sup> 49	27 <sup>m</sup> 55	0 <sup>h</sup> 14	5 <sup>h</sup> 24	5 <sup>h</sup> 8	26 <sup>m</sup> 50	7 <sup>h</sup> 51	T 20
W21	2 32 14	6 <sup>h</sup> 25'55	5 <sup>m</sup> 2	24 <sup>m</sup> 22	28 <sup>m</sup> 58	5 <sup>h</sup> 56	28 <sup>m</sup> 26	15 <sup>m</sup> 6	26 <sup>m</sup> 52	27 <sup>m</sup> 58	0 <sup>h</sup> 16	5 <sup>h</sup> 22	5 <sup>h</sup> 5	26 <sup>m</sup> 57	7 <sup>h</sup> 50	W21
T 22	2 36 11	7 <sup>h</sup> 26'11	18 <sup>m</sup> 54	25 <sup>m</sup> 47	0 <sup>h</sup> 11	6 <sup>h</sup> 41	28 <sup>m</sup> 19	15 <sup>m</sup> 12	26 <sup>m</sup> 56	28 <sup>m</sup> 0	0 <sup>h</sup> 18	5 <sup>h</sup> 17	5 <sup>h</sup> 2	27 <sup>m</sup> 3	7 <sup>h</sup> 49	T 22
F 23	2 40 7	8 <sup>h</sup> 26'30	2 <sup>h</sup> 39	27 <sup>m</sup> 11	1 <sup>h</sup> 23	7 <sup>h</sup> 26	28 <sup>m</sup> 11	15 <sup>m</sup> 17	26 <sup>m</sup> 59	28 <sup>m</sup> 2	0 <sup>h</sup> 19	5 <sup>h</sup> 10	4 <sup>h</sup> 59	27 <sup>m</sup> 10	7 <sup>h</sup> 48	F 23
S 24	2 44 4	9 <sup>h</sup> 26'50	16 <sup>m</sup> 16	28 <sup>m</sup> 35	2 <sup>h</sup> 36	8 <sup>h</sup> 11	28 <sup>m</sup> 4	15 <sup>m</sup> 23	27 <sup>m</sup> 3	28 <sup>m</sup> 4	0 <sup>h</sup> 21	5 <sup>h</sup> 0	4 <sup>h</sup> 55	27 <sup>m</sup> 16	7 <sup>h</sup> 47	S 24
S 25	2 48 0	10 <sup>h</sup> 27'12	29 <sup>m</sup> 41	29 <sup>m</sup> 58	3 <sup>h</sup> 48	8 <sup>h</sup> 56	27 <sup>m</sup> 57	15 <sup>m</sup> 28	27 <sup>m</sup> 6	28 <sup>m</sup> 6	0 <sup>h</sup> 23	4 <sup>h</sup> 47	4 <sup>h</sup> 52	27 <sup>m</sup> 23	7 <sup>h</sup> 46	S 25
M26	2 51 57	11 <sup>h</sup> 27'36	12 <sup>m</sup> 52	1 <sup>h</sup> 19	5 <sup>m</sup> 1	9 <sup>h</sup> 42	27 <sup>m</sup> 49	15 <sup>m</sup> 33	27 <sup>m</sup> 10	28 <sup>m</sup> 8	0 <sup>h</sup> 25	4 <sup>h</sup> 33	4 <sup>h</sup> 49	27 <sup>m</sup> 30	7 <sup>h</sup> 45	M26
T 27	2 55 53	12 <sup>h</sup> 28'02	25 <sup>m</sup> 47	2 <sup>h</sup> 40	6 <sup>m</sup> 14	10 <sup>h</sup> 27	27 <sup>m</sup> 41	15 <sup>m</sup> 38	27 <sup>m</sup> 14	28 <sup>m</sup> 11	0 <sup>h</sup> 27	4 <sup>h</sup> 20	4 <sup>h</sup> 46	27 <sup>m</sup> 36	7 <sup>h</sup> 44	T 27
W28	2 59 50	13 <sup>h</sup> 28'29	8 <sup>m</sup> 26	3 <sup>h</sup> 59	7 <sup>h</sup> 27	11 <sup>h</sup> 12	27 <sup>m</sup> 34	15 <sup>m</sup> 44	27 <sup>m</sup> 17	28 <sup>m</sup> 13	0 <sup>h</sup> 29	4 <sup>h</sup> 8	4 <sup>h</sup> 43	27 <sup>m</sup> 43	7 <sup>h</sup> 43	W28
T 29	3 3 46	14 <sup>h</sup> 28'58	20 <sup>m</sup> 49	5 <sup>m</sup> 18	8 <sup>h</sup> 40	11 <sup>h</sup> 58	27 <sup>m</sup> 26	15 <sup>m</sup> 49	27 <sup>m</sup> 21	28 <sup>m</sup> 15	0 <sup>h</sup> 31	3 <sup>h</sup> 59	4 <sup>h</sup> 40	27 <sup>m</sup> 50	7 <sup>h</sup> 43	T 29
F 30	3 7 43	15 <sup>h</sup> 29'28	2 <sup>h</sup> 57	6 <sup>m</sup> 34	9 <sup>h</sup> 52	12 <sup>h</sup> 43	27 <sup>m</sup> 18	15 <sup>m</sup> 54	27 <sup>m</sup> 24	28 <sup>m</sup> 17	0 <sup>h</sup> 32	3 <sup>h</sup> 52	4 <sup>h</sup> 36	27 <sup>m</sup> 56	7 <sup>h</sup> 42	F 30
S 31	3 11 40	16 <sup>h</sup> 30'00	14 <sup>m</sup> 54	7 <sup>m</sup> 49	11 <sup>h</sup> 16	13 <sup>h</sup> 32	27 <sup>m</sup> 10	15 <sup>m</sup> 59	27 <sup>m</sup> 28	28 <sup>m</sup> 19	0 <sup>h</sup> 34	3 <sup>h</sup> 49	4 <sup>h</sup> 33	28 <sup>m</sup> 3	7 <sup>h</sup> 41	S 31

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1478

geocentric

NOVEMBER 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	3 15 36	17 <sup>11</sup> 30'33	26 <sup>3</sup> 43	9 <sup>3</sup> 3	12 <sup>11</sup> 19	14 <sup>3</sup> 15	27°R 2	16 <sup>11</sup> 4	27 <sup>11</sup> 32	28 <sup>11</sup> 22	0 <sup>11</sup> 36	3°R47	4 <sup>11</sup> 30	28 <sup>3</sup> 10	7°R41	S 1
M 2	3 19 33	18°31'07	8 <sup>11</sup> 30	10°14	13°32	15° 0	26 <sup>3</sup> 54	16° 8	27°35	28°24	0°38	3°D47	4°27	28°16	7 <sup>11</sup> 40	M 2
T 3	3 23 29	19°31'43	20°20	11°23	14°45	15°46	26°46	16°13	27°39	28°26	0°39	3°R47	4°24	28°23	7°40	T 3
W 4	3 27 26	20°32'20	2 <sup>11</sup> 18	12°29	15°58	16°32	26°38	16°18	27°43	28°28	0°41	3 <sup>11</sup> 47	4°21	28°30	7°40	W 4
T 5	3 31 22	21°32'58	14°31	13°32	17°12	17°18	26°30	16°22	27°46	28°31	0°43	3°44	4°17	28°36	7°39	T 5
F 6	3 35 19	22°33'37	27° 2	14°32	18°25	18° 3	26°22	16°27	27°50	28°33	0°44	3°39	4°14	28°43	7°39	F 6
S 7	3 39 15	23°34'17	9 <sup>11</sup> 56	15°28	19°39	18°49	26°14	16°31	27°54	28°35	0°46	3°32	4°11	28°49	7°39	S 7
S 8	3 43 12	24°34'59	23°14	16°19	20°52	19°35	26° 5	16°35	27°57	28°37	0°47	3°22	4° 8	28°56	7°39	S 8
M 9	3 47 9	25°35'42	6 <sup>11</sup> 58	17° 6	22° 6	20°21	25°57	16°39	28° 1	28°40	0°49	3°11	4° 5	29° 3	7°D39	M 9
T 10	3 51 5	26°36'26	21° 3	17°47	23°20	21° 7	25°49	16°43	28° 5	28°42	0°50	3° 0	4° 1	29° 9	7°39	T 10
W 11	3 55 2	27°37'11	5 <sup>11</sup> 26	18°21	24°33	21°53	25°41	16°48	28° 9	28°44	0°52	2°49	3°58	29°16	7°39	W 11
T 12	3 58 58	28°37'58	19°59	18°48	25°47	22°39	25°33	16°51	28°12	28°46	0°53	2°41	3°55	29°23	7°39	T 12
F 13	4 2 55	29°38'46	4 <sup>11</sup> 36	19° 8	27° 1	23°25	25°25	16°55	28°16	28°49	0°55	2°36	3°52	29°29	7°39	F 13
S 14	4 6 51	0 <sup>11</sup> 39'36	19°11	19°18	28°15	24°12	25°16	16°59	28°20	28°51	0°56	2°33	3°49	29°36	7°39	S 14
S 15	4 10 48	1°40'26	3 <sup>11</sup> 37	19°R19	29°29	24°58	25° 8	17° 3	28°23	28°53	0°58	2°D32	3°46	29°43	7°40	S 15
M 16	4 14 44	2°41'19	17°53	19°10	0 <sup>11</sup> 43	25°44	25° 0	17° 6	28°27	28°55	0°59	2°32	3°42	29°49	7°40	M 16
T 17	4 18 41	3°42'13	1 <sup>11</sup> 56	18°50	1°57	26°30	24°52	17°10	28°31	28°58	1° 0	2°R33	3°39	29°56	7°40	T 17
W 18	4 22 38	4°43'08	15°46	18°18	3°11	27°16	24°44	17°13	28°34	29° 0	1° 1	2°32	3°36	0 <sup>11</sup> 3	7°41	W 18
T 19	4 26 34	5°44'04	29°24	17°36	4°25	28° 3	24°36	17°16	28°38	29° 2	1° 3	2°30	3°33	0° 9	7°41	T 19
F 20	4 30 31	6°45'02	12 <sup>11</sup> 49	16°43	5°40	28°49	24°29	17°20	28°42	29° 4	1° 4	2°25	3°30	0°16	7°42	F 20
S 21	4 34 27	7°46'01	26° 2	15°39	6°54	29°35	24°21	17°23	28°45	29° 7	1° 5	2°17	3°27	0°23	7°43	S 21
S 22	4 38 24	8°47'01	9 <sup>11</sup> 3	14°28	8° 8	0 <sup>11</sup> 22	24°13	17°26	28°49	29° 9	1° 6	2° 8	3°23	0°29	7°43	S 22
M 23	4 42 20	9°48'02	21°52	13°10	9°22	1° 8	24° 5	17°29	28°53	29°11	1° 7	1°58	3°20	0°36	7°44	M 23
T 24	4 46 17	10°49'04	4 <sup>11</sup> 28	11°48	10°37	1°55	23°58	17°31	28°56	29°13	1° 9	1°48	3°17	0°42	7°45	T 24
W 25	4 50 13	11°50'07	16°52	10°25	11°51	2°41	23°51	17°34	29° 0	29°16	1°10	1°39	3°14	0°49	7°46	W 25
T 26	4 54 10	12°51'11	29° 4	9° 4	13° 6	3°27	23°43	17°37	29° 4	29°18	1°11	1°32	3°11	0°56	7°47	T 26
F 27	4 58 7	13°52'16	11 <sup>11</sup> 3	7°47	14°20	4°14	23°36	17°39	29° 7	29°20	1°12	1°27	3° 7	1° 2	7°48	F 27
S 28	5 2 3	14°53'21	22°59	6°36	15°35	5° 0	23°29	17°41	29°11	29°22	1°13	1°25	3° 4	1° 9	7°49	S 28
S 29	5 6 0	15°54'27	4 <sup>11</sup> 46	5°35	16°49	5°47	23°22	17°44	29°14	29°24	1°14	1°D25	3° 1	1°16	7°50	S 29
M 30	5 9 56	16 <sup>11</sup> 55'33	16 <sup>11</sup> 32	4 <sup>11</sup> 43	18 <sup>11</sup> 4	6 <sup>11</sup> 33	23 <sup>11</sup> 15	17 <sup>11</sup> 46	29 <sup>11</sup> 18	29 <sup>11</sup> 27	1 <sup>11</sup> 14	1 <sup>11</sup> 26	2 <sup>11</sup> 58	1 <sup>11</sup> 22	7 <sup>11</sup> 51	M 30

Delta T = 05m35s

Julian Calendar 1 Nov. 1478 == Greg. Calendar 10 Nov. 1478

DECEMBER 1478 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	5 13 53	17 <sup>11</sup> 56'40	28 <sup>11</sup> 21	4°R 2	19 <sup>11</sup> 18	7 <sup>11</sup> 20	23°R 8	17 <sup>11</sup> 48	29 <sup>11</sup> 22	29 <sup>11</sup> 29	1 <sup>11</sup> 15	1 <sup>11</sup> 27	2 <sup>11</sup> 55	1 <sup>11</sup> 29	7 <sup>11</sup> 52	T 1
W 2	5 17 49	18°57'47	10 <sup>11</sup> 17	3 <sup>11</sup> 31	20°33	8° 7	23 <sup>11</sup> 1	17°50	29°25	29°31	1°16	1°29	2°52	1°36	7°54	W 2
T 3	5 21 46	19°58'54	22°27	3°12	21°47	8°53	22°55	17°52	29°29	29°33	1°17	1°R29	2°48	1°42	7°55	T 3
F 4	5 25 42	21° 0'01	4 <sup>11</sup> 55	3°D 4	23° 2	9°40	22°49	17°54	29°32	29°35	1°18	1°28	2°45	1°49	7°56	F 4
S 5	5 29 39	22° 1'09	17°45	3° 5	24°17	10°26	22°42	17°55	29°36	29°37	1°18	1°25	2°42	1°56	7°58	S 5
S 6	5 33 36	23° 2'16	1 <sup>11</sup> 8	3°16	25°31	11°13	22°36	17°57	29°39	29°39	1°19	1°20	2°39	2° 2	7°59	S 6
M 7	5 37 32	24° 3'24	14°47	3°35	26°46	11°59	22°30	17°58	29°43	29°42	1°20	1°15	2°36	2° 9	8° 1	M 7
T 8	5 41 29	25° 4'33	28°58	4° 2	28° 1	12°46	22°25	17°59	29°46	29°44	1°20	1° 9	2°33	2°15	8° 2	T 8
W 9	5 45 25	26° 5'41	13 <sup>11</sup> 33	4°35	29°15	13°33	22°19	18° 1	29°50	29°46	1°21	1° 3	2°29	2°22	8° 4	W 9
T 10	5 49 22	27° 6'50	28°25	5°15	0 <sup>11</sup> 30	14°19	22°14	18° 2	29°53	29°48	1°22	0°59	2°26	2°29	8° 6	T 10
F 11	5 53 18	28° 7'59	13 <sup>11</sup> 26	6° 1	1°45	15° 6	22° 8	18° 3	29°56	29°50	1°22	0°56	2°23	2°35	8° 7	F 11
S 12	5 57 15	29° 9'08	28°26	6°52	3° 0	15°53	22° 3	18° 4	29°59	29°52	1°23	0°D55	2°20	2°42	8° 9	S 12
S 13	6 1 12	0 <sup>11</sup> 31'18	13 <sup>11</sup> 17	7°46	4°15	16°39	21°58	18° 4	0 <sup>11</sup> 3	29°54	1°23	0°55	2°17	2°49	8°11	S 13
M 14	6 5 8	1°11'28	27°54	8°45	5°29	17°26	21°53	18° 5	0° 6	29°56	1°24	0°57	2°13	2°55	8°13	M 14
T 15	6 9 5	2°12'38	12 <sup>11</sup> 12	9°47	6°44	18°12	21°49	18° 6	0°10	29°58	1°24	0°58	2°10	3° 2	8°15	T 15
W 16	6 13 1	3°13'48	26°10	10°53	7°59	18°59	21°44	18° 6	0°13	29°59	1°24	0°59	2° 7	3° 9	8°17	W 16
T 17	6 16 58	4°14'59	9 <sup>11</sup> 46	12° 0	9°14	19°46	21°40	18° 6	0°16	0 <sup>11</sup> 2	1°25	0°R59	2° 4	3°15	8°19	T 17
F 18	6 20 54	5°16'11	23° 3	13°11	10°29	20°32	21°36	18° 7	0°19	0° 4	1°25	0°58	2° 1	3°22	8°21	F 18
S 19	6 24 51	6°17'22	6 <sup>11</sup> 3	14°23	11°44	21°19	21°32	18° 7	0°22	0° 6	1°25	0°56	1°58	3°29	8°23	S 19
S 20	6 28 47	7°18'34	18°46	15°38	12°59	22° 5	21°29	18°R 7	0°26	0° 8	1°25	0°52	1°54	3°35	8°26	S 20
M 21	6 32 44	8°19'45	1 <sup>11</sup> 17	16°54	14°14	22°52	21°25	18° 7	0°29	0° 9	1°26	0°49	1°51	3°42	8°28	M 21
T 22	6 36 41	9°20'57	13°35	18°11	15°29	23°39	21°22	18° 6	0°32	0°11	1°26	0°45	1°48	3°49	8°30	T 22
W 23	6 40 37	10°22'09	25°44	19°30	16°44	24°25	21°19	18° 6	0°35	0°13	1°26	0°41	1°45	3°55	8°33	W 23
T 24	6 44 34	11°23'20	7 <sup>11</sup> 34	20°50	17°59	25°12	21°16	18° 6	0°38	0°15	1°26	0°39	1°42	4° 2	8°35	T 24
F 25	6 48 30	12°24'31	19°38	22°12	19°14	25°58	21°13	18° 5	0°41	0°17	1°26	0°37	1°39	4° 8	8°37	F 25
S 26	6 52 27	13°25'42	1 <sup>11</sup> 27	23°34	20°28	26°45	21°11	18° 4	0°44	0°19	1°R26	0°D37	1°35	4°15	8°40	S 26
S 27	6 56 23	14°26'53	13°14	24°57	21°43	27°31	21° 8	18° 4	0°47	0°20	1°26	0°38	1°32	4°22	8°42	S 27
M 28	7 0 20	15°28'02	25° 1	26°22	22°58	28°18	21° 6	18° 3	0°50	0°22	1°26	0°39	1°29	4°28	8°45	M 28
T 29	7 4 16	16°29'12	6 <sup>11</sup> 51	27°47	24°13	29° 4	21° 4	18° 2	0°53	0°24	1°26	0°40	1°26	4°35	8°48	T 29
W 30	7 8 13	17°30'20	18°48	29°13	25°28	29°51	21° 3	18° 1	0°55	0°26	1°26	0°41	1°23	4°42	8°50	W 30
T 31	7 12 10	18 <sup>11</sup> 31'28	0 <sup>11</sup> 57	0 <sup>11</sup> 39	26 <sup>11</sup> 43	0 <sup>11</sup> 37	21 <sup>11</sup> 8	18 <sup>11</sup> 0	0 <sup>11</sup> 58	0 <sup>11</sup> 27	1 <sup>11</sup> 25	0 <sup>11</sup> 42	1 <sup>11</sup> 19	4 <sup>11</sup> 48	8 <sup>11</sup> 53	T 31

Delta T = 05m35s

Julian Calendar