



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1469

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 1469  
geocentric

JANUARY 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	7 17 48	19°58'57	26°44	8°34	3°37	12°25	29°R24	22°Y38	16°25	9°12	8°R25	13°20	14°40	18°11	21°34	S 1
M 2	7 21 44	21° 0'02	10°38	9°41	4°33	13° 8	29°16	22°40	16°25	9°13	8°R24	13°21	14°37	18°18	21°39	M 2
T 3	7 25 41	22° 1'06	24° 4	10°43	5°30	13°50	29° 8	22°42	16°26	9°14	8°23	13°22	14°34	18°25	21°44	T 3
W 4	7 29 37	23° 2'10	7°4	11°37	6°27	14°33	29° 1	22°44	16°26	9°15	8°22	13°24	14°31	18°31	21°50	W 4
T 5	7 33 34	24° 3'13	19°42	12°23	7°25	15°16	28°53	22°46	16°26	9°16	8°21	13°R25	14°27	18°38	21°55	T 5
F 6	7 37 30	25° 4'17	2°11	13° 1	8°23	15°59	28°45	22°49	16°27	9°17	8°20	13°24	14°24	18°45	22° 0	F 6
S 7	7 41 27	26° 5'19	14° 7	13°29	9°22	16°42	28°37	22°51	16°27	9°18	8°19	13°23	14°21	18°52	22° 5	S 7
S 8	7 45 24	27° 6'21	26° 3	13°47	10°21	17°25	28°29	22°54	16°27	9°18	8°18	13°22	14°18	18°58	22°11	S 8
M 9	7 49 20	28° 7'23	7°54	13°R55	11°20	18° 8	28°20	22°56	16°27	9°19	8°17	13°19	14°15	19° 5	22°16	M 9
T 10	7 53 17	29° 8'24	19°44	13°51	12°20	18°51	28°12	22°59	16°28	9°20	8°15	13°17	14°12	19°12	22°21	T 10
W11	7 57 13	0° 9'24	1°35	13°35	13°21	19°34	28° 4	23° 2	16°R28	9°21	8°14	13°15	14° 8	19°18	22°26	W11
T 12	8 1 10	1°10'23	13°31	13° 9	14°21	20°17	27°56	23° 5	16°28	9°21	8°13	13°13	14° 5	19°25	22°32	T 12
F 13	8 5 6	2°11'22	25°35	12°31	15°23	21° 0	27°48	23° 8	16°27	9°22	8°12	13°12	14° 2	19°32	22°37	F 13
S 14	8 9 3	3°12'19	7°46	11°44	16°24	21°43	27°40	23°11	16°27	9°23	8°11	13°D11	13°59	19°38	22°42	S 14
S 15	8 13 0	4°13'15	20° 7	10°47	17°26	22°26	27°32	23°14	16°27	9°23	8°10	13°11	13°56	19°45	22°47	S 15
M16	8 16 56	5°14'10	2°40	9°44	18°28	23° 9	27°25	23°17	16°27	9°24	8° 8	13°12	13°52	19°52	22°52	M16
T 17	8 20 53	6°15'04	15°25	8°36	19°31	23°52	27°17	23°21	16°27	9°24	8° 7	13°13	13°49	19°59	22°57	T 17
W18	8 24 49	7°15'56	28°23	7°24	20°34	24°36	27° 9	23°24	16°26	9°25	8° 6	13°13	13°46	20° 5	23° 2	W18
T 19	8 28 46	8°16'47	11°Y36	6°11	21°37	25°19	27° 1	23°28	16°26	9°25	8° 4	13°14	13°43	20°12	23° 8	T 19
F 20	8 32 42	9°17'37	25° 6	4°58	22°40	26° 2	26°53	23°32	16°25	9°25	8° 3	13°14	13°40	20°19	23°13	F 20
S 21	8 36 39	10°18'25	8°51	3°49	23°44	26°46	26°46	23°36	16°25	9°26	8° 2	13°R14	13°37	20°25	23°18	S 21
S 22	8 40 35	11°19'11	22°54	2°44	24°48	27°29	26°38	23°39	16°24	9°26	8° 0	13°14	13°33	20°32	23°23	S 22
M23	8 44 32	12°19'56	7°12	1°44	25°52	28°12	26°31	23°43	16°24	9°26	7°59	13°14	13°30	20°39	23°28	M23
T 24	8 48 29	13°20'39	21°43	0°52	26°57	28°56	26°23	23°48	16°23	9°27	7°58	13°D14	13°27	20°45	23°33	T 24
W25	8 52 25	14°21'21	6°23	0° 6	28° 2	29°39	26°16	23°52	16°22	9°27	7°56	13°14	13°24	20°52	23°38	W25
T 26	8 56 22	15°22'01	21° 6	29°29	29° 7	0°23	26° 9	23°56	16°22	9°27	7°55	13°14	13°21	20°59	23°43	T 26
F 27	9 0 18	16°22'40	5°46	29° 0	0°12	1° 6	26° 2	24° 0	16°21	9°27	7°53	13°14	13°18	21° 5	23°48	F 27
S 28	9 4 15	17°23'16	20°16	28°38	1°18	1°50	25°55	24° 5	16°20	9°27	7°52	13°R14	13°14	21°12	23°53	S 28
S 29	9 8 11	18°23'52	4°19	28°25	2°23	2°33	25°48	24° 9	16°19	9°27	7°50	13°14	13°11	21°19	23°58	S 29
M30	9 12 8	19°24'26	18°22	28°D18	3°29	3°17	25°41	24°14	16°18	9°28	7°49	13°14	13° 8	21°26	24° 2	M30
T 31	9 16 4	20°24'58	1°51	28°20	4°35	4° 0	25°34	24°Y19	16°17	9°R28	7°47	13°13	13° 5	21°32	24° 7	T 31

Delta T = 05m54s

Julian Calendar 1 Jan. 1469 == Greg. Calendar 10 Jan. 1469

FEBRUARY 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	9 20 1	21°25'29	14°58	28°27	5°34	4°34	25°R28	24°Y23	16°R16	9°R28	7°R46	13°R12	13° 2	21°39	24°12	W 1
T 2	9 23 58	22°25'59	27°41	28°42	6°48	5°28	25°21	24°28	16°15	9°R28	7°R44	13°11	12°58	21°46	24°17	T 2
F 3	9 27 54	23°26'28	10°16	29° 2	7°55	6°12	25°15	24°33	16°14	9°27	7°43	13°10	12°55	21°52	24°22	F 3
S 4	9 31 51	24°26'55	22°15	29°27	9° 2	6°55	25° 9	24°38	16°12	9°27	7°41	13°D10	12°52	21°59	24°26	S 4
S 5	9 35 47	25°27'21	4°12	29°58	10° 9	7°39	25° 2	24°43	16°11	9°27	7°40	13°10	12°49	22° 6	24°31	S 5
M 6	9 39 44	26°27'45	16° 4	0°33	11°16	8°23	24°57	24°48	16°10	9°27	7°38	13°10	12°46	22°12	24°36	M 6
T 7	9 43 40	27°28'08	27°54	1°13	12°24	9° 7	24°51	24°54	16° 8	9°27	7°37	13°12	12°43	22°19	24°40	T 7
W 8	9 47 37	28°28'30	9°34	1°57	13°31	9°51	24°45	24°59	16° 7	9°27	7°35	13°13	12°39	22°26	24°45	W 8
T 9	9 51 33	29°28'50	21°47	2°45	14°39	10°34	24°40	25° 4	16° 6	9°26	7°34	13°14	12°36	22°32	24°49	T 9
F 10	9 55 30	0°29'08	3°58	3°36	15°47	11°18	24°34	25°10	16° 4	9°26	7°32	13°15	12°33	22°39	24°54	F 10
S 11	9 59 27	1°29'25	16°21	4°30	16°55	12° 2	24°29	25°15	16° 3	9°26	7°31	13°R16	12°30	22°46	24°58	S 11
S 12	10 3 23	2°29'40	28°59	5°27	18° 3	12°46	24°24	25°21	16° 1	9°25	7°29	13°15	12°27	22°53	25° 3	S 12
M13	10 7 20	3°29'53	11°52	6°27	19°12	13°30	24°19	25°27	15°59	9°25	7°27	13°13	12°23	22°59	25° 7	M13
T 14	10 11 16	4°30'04	25° 0	7°29	20°20	14°14	24°15	25°33	15°58	9°24	7°26	13°10	12°20	23° 6	25°12	T 14
W15	10 15 13	5°30'13	8°Y23	8°34	21°29	14°58	24°10	25°38	15°56	9°24	7°24	13° 7	12°17	23°13	25°16	W15
T 16	10 19 9	6°30'20	21°58	9°42	22°37	15°42	24° 6	25°44	15°54	9°23	7°23	13° 4	12°14	23°19	25°20	T 16
F 17	10 23 6	7°30'26	5°45	10°51	23°46	16°26	24° 2	25°50	15°52	9°23	7°21	13° 0	12°11	23°26	25°24	F 17
S 18	10 27 2	8°30'29	19°41	12° 2	24°55	17°11	23°58	25°56	15°50	9°22	7°20	12°58	12° 8	23°33	25°29	S 18
S 19	10 30 59	9°30'30	3°14	13°16	26° 4	17°55	23°54	26° 2	15°49	9°22	7°18	12°D57	12° 4	23°39	25°33	S 19
M20	10 34 55	10°30'28	17°53	14°31	27°13	18°39	23°50	26° 8	15°47	9°21	7°16	12°57	12° 1	23°46	25°37	M20
T 21	10 38 52	11°30'25	2° 6	15°48	28°22	19°23	23°47	26°15	15°45	9°20	7°15	12°58	11°58	23°53	25°41	T 21
W22	10 42 49	12°30'19	16°21	17° 6	29°31	20° 7	23°43	26°21	15°43	9°20	7°13	13° 0	11°55	23°59	25°45	W22
T 23	10 46 45	13°30'11	0°36	18°26	0°41	20°51	23°40	26°27	15°41	9°19	7°12	13° 1	11°52	24° 6	25°49	T 23
F 24	10 50 42	14°30'01	14°47	19°48	1°50	21°36	23°37	26°34	15°39	9°18	7°10	13°R 1	11°49	24°13	25°53	F 24
S 25	10 54 38	15°29'48	28°50	21°11	3° 0	22°20	23°35	26°40	15°37	9°18	7° 9	13° 0	11°45	24°20	25°57	S 25
S 26	10 58 35	16°29'34	12°43	22°36	4°10	23° 4	23°32	26°46	15°35	9°17	7° 7	12°58	11°42	24°26	26° 0	S 26
M27	11 2 31	17°29'17	26°21	24° 2	5°19	23°48	23°30	26°53	15°32	9°16	7° 5	12°53	11°39	24°33	26° 4	M27
T 28	11 6 28	18°28'58	9°42	25°29	6°29	24°33	23°28	27°Y 0	15°30	9°15	7° 4	12°48	11°36	24°40	26° 8	T 28

Delta T = 05m54s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1469

## geocentric

MARCH 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	11 10 24	19°28'38	22°45	26°58	7°39	25°17	23°26	27°19	15°28	9°14	7°2	12°R41	11°33	24°46	26°11	W 1
T 2	11 14 21	20°28'15	5°28	28°28	8°49	26°1	23°24	27°13	15°26	9°13	7°1	12°35	11°29	24°53	26°15	T 2
F 3	11 18 18	21°27'51	17°54	29°59	9°59	26°46	23°22	27°20	15°24	9°12	6°59	12°30	11°26	25°0	26°19	F 3
S 4	11 22 14	22°27'25	0°4	1°33	11°9	27°30	23°21	27°26	15°21	9°11	6°58	12°25	11°23	25°6	26°22	S 4
S 5	11 26 11	23°26'57	12°4	3°7	12°20	28°15	23°20	27°33	15°19	9°10	6°56	12°23	11°20	25°13	26°26	S 5
M 6	11 30 7	24°26'28	23°56	4°43	13°30	28°59	23°19	27°40	15°17	9°9	6°55	12°22	11°17	25°20	26°29	M 6
T 7	11 34 4	25°25'57	5°46	6°19	14°40	29°43	23°18	27°47	15°14	9°8	6°53	12°22	11°14	25°26	26°32	T 7
W 8	11 38 0	26°25'23	17°40	7°58	15°51	0°28	23°17	27°54	15°12	9°7	6°52	12°24	11°10	25°33	26°36	W 8
T 9	11 41 57	27°24'48	29°41	9°37	17°1	1°12	23°17	28°1	15°9	9°6	6°50	12°25	11°7	25°40	26°39	T 9
F 10	11 45 53	28°24'12	11°56	11°18	18°12	1°57	23°17	28°8	15°7	9°5	6°49	12°R26	11°4	25°46	26°42	F 10
S 11	11 49 50	29°23'33	24°27	13°0	19°22	2°41	23°D17	28°15	15°5	9°4	6°47	12°25	11°1	25°53	26°45	S 11
S 12	11 53 47	0°22'52	7°18	14°44	20°33	3°26	23°17	28°22	15°2	9°3	6°46	12°22	10°58	26°0	26°48	S 12
M13	11 57 43	1°22'09	20°30	16°29	21°44	4°10	23°17	28°29	15°0	9°1	6°45	12°17	10°55	26°6	26°51	M13
T 14	12 1 40	2°21'25	4°1	18°15	22°55	4°55	23°18	28°37	14°57	9°0	6°43	12°10	10°51	26°13	26°54	T 14
W15	12 5 36	3°20'38	17°51	20°3	24°5	5°40	23°18	28°44	14°55	8°59	6°42	12°2	10°48	26°20	26°57	W15
T 16	12 9 33	4°19'49	1°54	21°52	25°16	6°24	23°19	28°51	14°52	8°58	6°40	11°53	10°45	26°27	27°0	T 16
F 17	12 13 29	5°18'58	16°7	23°42	26°27	7°9	23°20	28°58	14°50	8°57	6°39	11°45	10°42	26°33	27°2	F 17
S 18	12 17 26	6°18'05	0°24	25°34	27°38	7°53	23°22	29°6	14°47	8°55	6°38	11°39	10°39	26°40	27°5	S 18
S 19	12 21 22	7°17'09	14°42	27°27	28°49	8°38	23°23	29°13	14°45	8°54	6°36	11°34	10°35	26°47	27°8	S 19
M20	12 25 19	8°16'12	28°55	29°22	0°8	9°22	23°25	29°20	14°42	8°53	6°35	11°32	10°32	26°53	27°10	M20
T 21	12 29 16	9°15'11	13°3	1°18	1°12	10°7	23°27	29°28	14°40	8°51	6°34	11°D32	10°29	27°0	27°13	T 21
W22	12 33 12	10°14'09	27°5	3°15	2°23	10°52	23°29	29°35	14°37	8°50	6°33	11°33	10°26	27°7	27°15	W22
T 23	12 37 9	11°13'04	10°54	5°14	3°34	11°36	23°31	29°43	14°34	8°48	6°31	11°R33	10°23	27°13	27°17	T 23
F 24	12 41 5	12°11'56	24°44	7°14	4°45	12°21	23°33	29°50	14°32	8°47	6°30	11°32	10°20	27°20	27°20	F 24
S 25	12 45 2	13°10'47	8°21	9°15	5°56	13°6	23°36	29°58	14°29	8°46	6°29	11°29	10°16	27°27	27°22	S 25
S 26	12 48 58	14°9'35	21°48	11°18	7°8	13°50	23°39	0°5	14°27	8°44	6°28	11°24	10°13	27°33	27°24	S 26
M27	12 52 55	15°8'21	5°4	13°22	8°19	14°35	23°42	0°13	14°24	8°43	6°26	11°16	10°10	27°40	27°26	M27
T 28	12 56 51	16°7'05	18°7	15°26	9°30	15°19	23°45	0°20	14°22	8°41	6°25	11°5	10°7	27°47	27°28	T 28
W29	13 0 48	17°5'46	0°54	17°32	10°42	16°4	23°48	0°28	14°19	8°40	6°24	10°54	10°4	27°53	27°30	W29
T 30	13 4 45	18°4'27	13°31	19°38	11°53	16°49	23°52	0°35	14°16	8°38	6°23	10°42	10°0	28°0	27°32	T 30
F 31	13 8 41	19°3'05	25°52	21°45	13°5	17°33	23°55	0°43	14°14	8°37	6°22	10°31	9°57	28°7	27°34	F 31

Delta T = 05m54s

Julian Calendar 1 March 1469 == Greg. Calendar 10 March 1469

APRIL 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	13 12 38	20°1'41	8°0	23°52	14°16	18°18	23°59	0°51	14°R11	8°R35	6°R21	10°R22	9°54	28°13	27°36	S 1
S 2	13 16 34	21°0'16	19°57	25°59	15°28	19°3	24°3	0°58	14°9	8°34	6°20	10°15	9°51	28°20	27°37	S 2
M 3	13 20 31	21°58'49	1°349	28°6	16°40	19°47	24°7	1°6	14°6	8°32	6°19	10°11	9°48	28°27	27°39	M 3
T 4	13 24 27	22°57'20	13°38	0°13	17°51	20°32	24°11	1°14	14°4	8°31	6°18	10°9	9°45	28°33	27°40	T 4
W 5	13 28 24	23°55'50	25°31	2°19	19°3	21°17	24°16	1°21	14°1	8°29	6°17	10°D 9	9°41	28°40	27°42	W 5
T 6	13 32 20	24°54'18	7°32	4°23	20°15	22°1	24°21	1°29	13°59	8°28	6°16	10°R 9	9°38	28°47	27°43	T 6
F 7	13 36 17	25°52'44	19°47	6°27	21°26	22°46	24°25	1°37	13°56	8°26	6°15	10°9	9°35	28°53	27°45	F 7
S 8	13 40 14	26°51'09	2°21	8°28	22°38	23°31	24°30	1°44	13°54	8°24	6°14	10°7	9°32	29°0	27°46	S 8
S 9	13 44 10	27°49'32	15°18	10°28	23°50	24°15	24°35	1°52	13°51	8°23	6°13	10°3	9°29	29°7	27°47	S 9
M10	13 48 7	28°47'53	28°40	12°25	25°2	25°0	24°41	2°0	13°49	8°21	6°12	9°56	9°26	29°14	27°48	M10
T 11	13 52 3	29°46'13	12°27	14°19	26°14	25°45	24°46	2°8	13°46	8°20	6°12	9°47	9°22	29°20	27°49	T 11
W12	13 56 0	0°44'31	26°38	16°11	27°26	26°29	24°52	2°15	13°44	8°18	6°11	9°36	9°19	29°27	27°50	W12
T 13	13 59 56	1°42'47	11°8	17°59	28°37	27°14	24°57	2°23	13°41	8°16	6°10	9°24	9°16	29°34	27°51	T 13
F 14	14 3 53	2°41'01	25°46	19°44	29°49	27°58	25°3	2°31	13°39	8°15	6°9	9°13	9°13	29°40	27°52	F 14
S 15	14 7 49	3°39'14	10°29	21°26	1°1	28°43	25°9	2°39	13°37	8°13	6°9	9°4	9°10	29°47	27°52	S 15
S 16	14 11 46	4°37'25	25°7	23°4	2°13	29°28	25°16	2°46	13°34	8°11	6°8	8°58	9°6	29°54	27°53	S 16
M17	14 15 42	5°35'33	9°37	24°39	3°25	0°12	25°22	2°54	13°32	8°10	6°7	8°54	9°3	0°0	27°54	M17
T 18	14 19 39	6°33'40	23°52	26°10	4°37	0°57	25°28	3°2	13°30	8°8	6°7	8°52	9°0	0°7	27°54	T 18
W19	14 23 36	7°31'45	7°53	27°36	5°49	1°41	25°35	3°9	13°27	8°7	6°6	8°52	8°57	0°14	27°55	W19
T 20	14 27 32	8°29'47	21°38	28°59	7°1	2°26	25°42	3°17	13°25	8°5	6°6	8°52	8°54	0°20	27°55	T 20
F 21	14 31 29	9°27'48	5°9	0°17	8°13	3°10	25°49	3°25	13°23	8°3	6°5	8°50	8°51	0°27	27°55	F 21
S 22	14 35 25	10°25'46	18°27	1°32	9°25	3°54	25°56	3°33	13°21	8°2	6°5	8°47	8°47	0°34	27°56	S 22
S 23	14 39 22	11°23'43	1°33	2°42	10°37	4°39	26°3	3°40	13°18	8°0	6°4	8°40	8°44	0°40	27°56	S 23
M24	14 43 18	12°21'38	14°27	3°48	11°50	5°23	26°10	3°48	13°16	7°58	6°4	8°31	8°41	0°47	27°56	M24
T 25	14 47 15	13°19'32	27°11	4°49	13°2	6°8	26°18	3°56	13°14	7°57	6°3	8°19	8°38	0°54	27°56	T 25
W26	14 51 11	14°17'23	9°43	5°46	14°14	6°52	26°25	4°3	13°12	7°55	6°3	8°6	8°35	1°0	27°56	W26
T 27	14 55 8	15°15'14	22°4	6°39	15°26	7°36	26°33	4°11	13°10	7°54	6°2	7°53	8°32	1°7	27°56	T 27
F 28	14 59 5	16°13'03	4°15	7°27	16°38	8°21	26°41	4°18	13°8	7°52	6°2	7°40	8°28	1°14	27°55	F 28
S 29	15 3 1	17°10'50	16°17	8°10	17°50	9°5	26°49	4°26	13°6	7°50	6°2	7°30	8°25	1°20	27°55	S 29
S 30	15 6 58	18°8'36	28°11	8°49	19°19	9°49	26°57	4°34	13°4	7°49	6°2	7°22	8°22	1°27	27°55	S 30

Delta T = 05m54s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1469

## geocentric

MAY 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	15 10 54	19♈ 6'21	10♈ 0	9♈ 23	20♈ 15	10♈ 33	27♈ 5	4♈ 41	13♈ 2	7♈ 47	6♈ 1	7♈ 16	8♈ 19	1♈ 34	27♈ 54	M 1
T 2	15 14 51	20° 4'05	21° 48	9° 52	21° 27	11° 18	27° 13	4° 49	13♈ 0	7♈ 46	6♈ 1	7♈ 13	8° 16	1° 40	27♈ 54	T 2
W 3	15 18 47	21° 1'47	3♈ 40	10° 17	22° 39	12° 2	27° 22	4° 56	12° 58	7° 44	6° 1	7° D13	8° 12	1° 47	27° 53	W 3
T 4	15 22 44	21° 59'29	15° 40	10° 36	23° 52	12° 46	27° 30	5° 4	12° 57	7° 42	6° 1	7° 13	8° 9	1° 54	27° 53	T 4
F 5	15 26 41	22° 57'09	27° 53	10° 51	25° 4	13° 30	27° 39	5° 11	12° 55	7° 41	6° 1	7° R13	8° 6	2° 0	27° 52	F 5
S 6	15 30 37	23° 54'48	10♈ 26	11° 1	26° 16	14° 14	27° 48	5° 19	12° 53	7° 39	6° 1	7° 11	8° 3	2° 7	27° 51	S 6
S 7	15 34 34	24° 52'26	23° 22	11° 6	27° 29	14° 58	27° 56	5° 26	12° 51	7° 38	6° 1	7° 8	8° 0	2° 14	27° 50	S 7
M 8	15 38 30	25° 50'04	6♈ 46	11° R 7	28° 41	15° 42	28° 5	5° 34	12° 50	7° 36	6° D 1	7° 3	7° 57	2° 20	27° 49	M 8
T 9	15 42 27	26° 47'40	20° 38	11° 3	29° 54	16° 26	28° 14	5° 41	12° 48	7° 35	6° 1	6° 55	7° 53	2° 27	27° 48	T 9
W10	15 46 23	27° 45'15	4♈ 57	10° 54	1♈ 6	17° 10	28° 24	5° 49	12° 46	7° 33	6° 1	6° 46	7° 50	2° 34	27° 47	W10
T 11	15 50 20	28° 42'49	19° 39	10° 41	2° 18	17° 54	28° 33	5° 56	12° 45	7° 32	6° 1	6° 36	7° 47	2° 40	27° 46	T 11
F 12	15 54 16	29° 40'23	4♈ 37	10° 25	3° 31	18° 38	28° 42	6° 3	12° 43	7° 30	6° 1	6° 26	7° 44	2° 47	27° 45	F 12
S 13	15 58 13	0♈ 37'55	19° 41	10° 4	4° 43	19° 22	28° 52	6° 11	12° 42	7° 29	6° 1	6° 18	7° 41	2° 54	27° 44	S 13
S 14	16 2 10	1° 35'26	4♈ 41	9° 41	5° 56	20° 5	29° 1	6° 18	12° 41	7° 27	6° 1	6° 12	7° 38	3° 0	27° 42	S 14
M15	16 6 6	2° 32'56	19° 29	9° 14	7° 8	20° 49	29° 11	6° 25	12° 39	7° 26	6° 1	6° 9	7° 34	3° 7	27° 41	M15
T 16	16 10 3	3° 30'24	4♈ 0	8° 45	8° 21	21° 33	29° 21	6° 32	12° 38	7° 24	6° 1	6° D 8	7° 31	3° 14	27° 40	T 16
W17	16 13 59	4° 27'51	18° 10	8° 14	9° 33	22° 16	29° 31	6° 39	12° 37	7° 23	6° 2	6° 8	7° 28	3° 20	27° 38	W17
T 18	16 17 56	5° 25'17	1♈ 58	7° 42	10° 46	23° 0	29° 41	6° 47	12° 35	7° 22	6° 2	6° R 9	7° 25	3° 27	27° 36	T 18
F 19	16 21 52	6° 22'41	15° 26	7° 8	11° 58	23° 43	29° 51	6° 54	12° 34	7° 20	6° 2	6° 9	7° 22	3° 34	27° 35	F 19
S 20	16 25 49	7° 20'04	28° 36	6° 35	13° 11	24° 26	0♈ 1	7° 1	12° 33	7° 19	6° 3	6° 6	7° 18	3° 40	27° 33	S 20
S 21	16 29 45	8° 17'27	11♈ 29	6° 1	14° 24	25° 10	0° 11	7° 8	12° 32	7° 17	6° 3	6° 2	7° 15	3° 47	27° 31	S 21
M22	16 33 42	9° 14'48	24° 8	5° 29	15° 36	25° 53	0° 22	7° 15	12° 31	7° 16	6° 3	5° 56	7° 12	3° 54	27° 29	M22
T 23	16 37 39	10° 12'08	6♈ 35	4° 58	16° 49	26° 36	0° 32	7° 22	12° 30	7° 15	6° 4	5° 47	7° 9	4° 0	27° 27	T 23
W24	16 41 35	11° 9'27	18° 53	4° 29	18° 1	27° 19	0° 43	7° 29	12° 29	7° 14	6° 4	5° 37	7° 6	4° 7	27° 26	W24
T 25	16 45 32	12° 6'45	1♈ 1	4° 2	19° 14	28° 2	0° 53	7° 35	12° 28	7° 12	6° 5	5° 27	7° 3	4° 14	27° 24	T 25
F 26	16 49 28	13° 4'03	13° 2	3° 38	20° 27	28° 45	1° 4	7° 42	12° 27	7° 11	6° 5	5° 18	6° 59	4° 20	27° 21	F 26
S 27	16 53 25	14° 1'20	24° 56	3° 18	21° 39	29° 28	1° 15	7° 49	12° 26	7° 10	6° 6	5° 10	6° 56	4° 27	27° 19	S 27
S 28	16 57 21	14° 58'36	6♈ 46	3° 1	22° 52	0° 11	1° 25	7° 56	12° 26	7° 9	6° 7	5° 4	6° 53	4° 34	27° 17	S 28
M29	17 1 18	15° 55'52	18° 35	2° 48	24° 5	0° 54	1° 36	8° 2	12° 25	7° 7	6° 7	5° 1	6° 50	4° 40	27° 15	M29
T 30	17 5 14	16° 53'07	0♈ 23	2° 39	25° 18	1° 37	1° 47	8° 9	12° 24	7° 6	6° 8	4° D59	6° 47	4° 47	27° 13	T 30
W31	17 9 11	17° 50'22	12♈ 16	2♈ 34	26° 30	2° 10	1° 58	8° 16	12° 24	7° 5	6° 9	4° 59	6° 44	4° 54	27° 10	W31

Delta T = 05m54s

Julian Calendar 1 May 1469 == Greg. Calendar 10 May 1469

JUNE 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	17 13 8	18♈ 47'36	24♈ 17	2° D34	27♈ 43	3° 2	2♈ 10	8° 22	12° R23	7° R 4	6° 9	5° 1	6° 40	5° 0	27° R 8	T 1
F 2	17 17 4	19° 44'50	6♈ 31	2♈ 39	28° 56	3° 45	2° 21	8° 29	12° 23	7° 3	6° 10	5° 2	6° 37	5° 7	27° 5	F 2
S 3	17 21 1	20° 42'04	19° 2	2° 48	0♈ 9	4° 27	2° 32	8° 35	12° 22	7° 2	6° 11	5° R 3	6° 34	5° 14	27° 3	S 3
S 4	17 24 57	21° 39'18	1° 56	3° 2	1° 22	5° 9	2° 43	8° 41	12° 22	7° 1	6° 12	5° 2	6° 31	5° 20	27° 0	S 4
M 5	17 28 54	22° 36'32	15° 15	3° 20	2° 34	5° 52	2° 55	8° 48	12° 21	7° 0	6° 12	5° 0	6° 28	5° 27	26° 58	M 5
T 6	17 32 50	23° 33'45	29° 3	3° 43	3° 47	6° 34	3° 6	8° 54	12° 21	6° 59	6° 13	4° 56	6° 24	5° 34	26° 55	T 6
W 7	17 36 47	24° 30'59	13♈ 19	4° 11	5° 0	7° 16	3° 18	9° 0	12° 21	6° 58	6° 14	4° 51	6° 21	5° 40	26° 52	W 7
T 8	17 40 43	25° 28'12	28° 1	4° 43	6° 13	7° 58	3° 29	9° 6	12° 21	6° 57	6° 15	4° 45	6° 18	5° 47	26° 50	T 8
F 9	17 44 40	26° 25'25	13♈ 2	5° 20	7° 26	8° 40	3° 41	9° 13	12° 21	6° 56	6° 16	4° 40	6° 15	5° 54	26° 47	F 9
S 10	17 48 37	27° 22'39	28° 13	6° 1	8° 39	9° 22	3° 53	9° 19	12° 20	6° 55	6° 17	4° 35	6° 12	6° 0	26° 44	S 10
S 11	17 52 33	28° 19'52	13♈ 25	6° 47	9° 52	10° 4	4° 4	9° 25	12° D20	6° 54	6° 18	4° 32	6° 9	6° 7	26° 41	S 11
M12	17 56 30	29° 17'04	28° 28	7° 37	11° 5	10° 45	4° 16	9° 31	12° 20	6° 53	6° 19	4° D31	6° 5	6° 14	26° 38	M12
T 13	18 0 26	0♈ 14'17	13♈ 14	8° 31	12° 18	11° 27	4° 28	9° 36	12° 20	6° 52	6° 20	4° 31	6° 2	6° 20	26° 35	T 13
W14	18 4 23	1° 11'29	27° 37	9° 30	13° 31	12° 8	4° 40	9° 42	12° 21	6° 51	6° 21	4° 32	5° 59	6° 27	26° 32	W14
T 15	18 8 19	2° 8'40	11♈ 35	10° 33	14° 44	12° 49	4° 52	9° 48	12° 21	6° 51	6° 22	4° 33	5° 56	6° 34	26° 29	T 15
F 16	18 12 16	3° 5'51	25° 9	11° 40	15° 57	13° 30	5° 4	9° 54	12° 21	6° 50	6° 23	4° 34	5° 53	6° 40	26° 26	F 16
S 17	18 16 12	4° 3'02	8♈ 19	12° 50	17° 10	14° 12	5° 16	9° 59	12° 21	6° 49	6° 25	4° R34	5° 50	6° 47	26° 23	S 17
S 18	18 20 9	5° 0'13	21° 8	14° 5	18° 24	14° 52	5° 28	10° 5	12° 22	6° 49	6° 26	4° 33	5° 46	6° 54	26° 20	S 18
M19	18 24 6	5° 57'23	3♈ 40	15° 24	19° 37	15° 33	5° 41	10° 10	12° 22	6° 48	6° 27	4° 31	5° 43	7° 0	26° 17	M19
T 20	18 28 2	6° 54'33	15° 58	16° 47	20° 50	16° 14	5° 53	10° 16	12° 22	6° 47	6° 28	4° 28	5° 40	7° 7	26° 14	T 20
W21	18 31 59	7° 51'43	28° 5	18° 14	22° 3	16° 55	6° 5	10° 21	12° 23	6° 47	6° 29	4° 23	5° 37	7° 14	26° 11	W21
T 22	18 35 55	8° 48'53	10♈ 4	19° 44	23° 16	17° 35	6° 17	10° 26	12° 23	6° 46	6° 31	4° 19	5° 34	7° 20	26° 7	T 22
F 23	18 39 52	9° 46'04	21° 57	21° 19	24° 29	18° 15	6° 30	10° 31	12° 24	6° 46	6° 32	4° 15	5° 30	7° 27	26° 4	F 23
S 24	18 43 48	10° 43'14	3♈ 47	22° 56	25° 43	18° 56	6° 42	10° 37	12° 25	6° 45	6° 33	4° 12	5° 27	7° 34	26° 1	S 24
S 25	18 47 45	11° 40'25	15° 36	24° 38	26° 56	19° 36	6° 55	10° 42	12° 25	6° 45	6° 35	4° 10	5° 24	7° 40	25° 57	S 25
M26	18 51 42	12° 37'35	27° 26	26° 22	28° 9	20° 16	7° 7	10° 47	12° 26	6° 44	6° 36	4° 8	5° 21	7° 47	25° 54	M26
T 27	18 55 38	13° 34'47	9♈ 18	28° 10	29° 23	20° 56	7° 20	10° 52	12° 27	6° 44	6° 38	4° D 8	5° 18	7° 54	25° 51	T 27
W28	18 59 35	14° 31'58	21° 17	0♈ 1	0♈ 36	21° 35	7° 32	10° 56	12° 28	6° 43	6° 39	4° 9	5° 15	8° 0	25° 47	W28
T 29	19 3 31	15° 29'10	3♈ 24	1° 55	1° 49	22° 15	7° 45	11° 1	12° 29	6° 43	6° 40	4° 10	5° 11	8° 7	25° 44	T 29
F 30	19 7 28	16° 26'23	15♈ 43	3♈ 52	3♈ 3	22° 54	7° 57	11° 6	12° 30	6° 43	6° 42	4° 12	5° 8	8° 14	25° 41	F 30

Delta T = 05m53s

Julian Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1469

geocentric

JULY 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	19 11 24	17°23'36	28°18	5°51	4°16	23°33	8°10	11°10	12°31	6°R42	6°43	4°13	5° 5	8°20	25°R37	S 1
S 2	19 15 21	18°20'50	11°11	7°52	5°30	24°13	8°23	11°15	12°32	6°L42	6°45	4°14	5° 2	8°27	25°R34	S 2
M 3	19 19 17	19°18'05	24°27	9°55	6°43	24°52	8°36	11°19	12°33	6°42	6°46	4°R14	4°59	8°34	25°30	M 3
T 4	19 23 14	20°15'20	8°8	11°59	7°57	25°30	8°48	11°24	12°34	6°42	6°48	4°13	4°55	8°40	25°27	T 4
W 5	19 27 11	21°12'37	22°14	14° 5	9°10	26° 9	9° 1	11°28	12°35	6°41	6°50	4°12	4°52	8°47	25°24	W 5
T 6	19 31 7	22° 9'54	6°11	16°11	10°24	26°47	9°14	11°32	12°37	6°41	6°51	4°11	4°49	8°54	25°20	T 6
F 7	19 35 4	23° 7'13	21°34	18°18	11°37	27°26	9°27	11°36	12°38	6°41	6°53	4° 9	4°46	9° 0	25°17	F 7
S 8	19 39 0	24° 4'32	6°38	20°25	12°51	28° 4	9°40	11°40	12°39	6°41	6°54	4° 8	4°43	9° 7	25°13	S 8
S 9	19 42 57	25° 1'52	21°47	22°33	14° 5	28°42	9°53	11°44	12°41	6°41	6°56	4° 8	4°40	9°14	25°10	S 9
M10	19 46 53	25°59'13	6°12	24°40	15°18	29°20	10° 6	11°48	12°42	6°D41	6°58	4°D 8	4°36	9°20	25° 6	M10
T 11	19 50 50	26°56'34	21°44	26°46	16°32	29°57	10°18	11°52	12°44	6°41	7° 0	4° 8	4°33	9°27	25° 3	T 11
W12	19 54 46	27°53'56	6°16	28°52	17°46	0°35	10°31	11°55	12°45	6°41	7° 1	4° 8	4°30	9°34	24°59	W12
T 13	19 58 43	28°51'18	20°24	0°15	18°59	1°12	10°44	11°59	12°47	6°41	7° 3	4° 9	4°27	9°40	24°56	T 13
F 14	20 2 40	29°48'41	4° 5	3° 0	20°13	1°49	10°57	12° 2	12°48	6°41	7° 5	4° 9	4°24	9°47	24°53	F 14
S 15	20 6 36	0°46'04	17°21	5° 3	21°27	2°26	11°10	12° 6	12°50	6°42	7° 7	4°10	4°21	9°54	24°49	S 15
S 16	20 10 33	1°43'29	0°12	7° 4	22°41	3° 2	11°23	12° 9	12°52	6°42	7° 8	4°R10	4°17	10° 0	24°46	S 16
M17	20 14 29	2°40'54	12°44	9° 4	23°54	3°39	11°36	12°12	12°54	6°42	7°10	4°10	4°14	10° 7	24°42	M17
T 18	20 18 26	3°38'19	24°58	11° 2	25° 8	4°15	11°50	12°15	12°56	6°42	7°12	4°10	4°11	10°14	24°39	T 18
W19	20 22 22	4°35'46	7° 1	12°59	26°22	4°51	12° 3	12°18	12°57	6°42	7°14	4°D10	4° 8	10°20	24°36	W19
T 20	20 26 19	5°33'13	18°55	14°55	27°36	5°27	12°16	12°21	12°59	6°43	7°16	4°10	4° 5	10°27	24°32	T 20
F 21	20 30 15	6°30'41	0°35	16°49	28°50	6° 2	12°29	12°24	13° 1	6°43	7°18	4°10	4° 2	10°34	24°29	F 21
S 22	20 34 12	7°28'10	12°33	18°41	0° 4	6°37	12°42	12°27	13° 3	6°44	7°19	4°10	3°58	10°40	24°26	S 22
S 23	20 38 9	8°25'40	24°23	20°32	1°18	7°13	12°55	12°29	13° 5	6°44	7°21	4°10	3°55	10°47	24°22	S 23
M24	20 42 5	9°23'11	6°18	22°21	2°32	7°47	13° 8	12°32	13° 8	6°44	7°23	4°R10	3°52	10°54	24°19	M24
T 25	20 46 2	10°20'43	18°19	24° 9	3°46	8°22	13°21	12°34	13°10	6°45	7°25	4°10	3°49	11° 0	24°16	T 25
W26	20 49 58	11°18'16	0°29	25°55	5° 0	8°56	13°34	12°37	13°12	6°45	7°27	4°10	3°46	11° 7	24°12	W26
T 27	20 53 55	12°15'50	12°48	27°40	6°14	9°30	13°47	12°39	13°14	6°46	7°29	4° 9	3°42	11°14	24° 9	T 27
F 28	20 57 51	13°13'26	25°20	29°23	7°28	10° 4	14° 1	12°41	13°16	6°46	7°31	4° 8	3°39	11°20	24° 6	F 28
S 29	21 1 48	14°11'04	8°15	1°10	8°42	10°38	14°14	12°43	13°19	6°47	7°33	4° 7	3°36	11°27	24° 3	S 29
S 30	21 5 44	15° 8'42	21° 7	2°45	9°56	11°11	14°27	12°45	13°21	6°48	7°35	4° 5	3°33	11°34	24° 0	S 30
M31	21 9 41	16° 6'23	4°25	4°10	11°10	11°44	14°40	12°47	13°24	6°L48	7°37	4° 5	3°30	11°40	23°57	M31

Delta T = 05m53s

Julian Calendar 1 July 1469 == Greg. Calendar 10 July 1469

AUGUST 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	21 13 38	17°14'05	18° 2	6°10	12°24	12°17	14°53	12°49	13°26	6°L49	7°39	4°D 4	3°27	11°47	23°R54	T 1
W 2	21 17 34	18° 1'49	1°15	7°38	13°39	12°50	15° 6	12°50	13°29	6°50	7°41	4° 5	3°23	11°53	23°R51	W 2
T 3	21 21 31	18°59'34	16°13	9°12	14°53	13°22	15°19	12°52	13°31	6°51	7°43	4° 6	3°20	12° 0	23°48	T 3
F 4	21 25 27	19°57'22	0°44	10°45	16° 7	13°54	15°32	12°53	13°34	6°51	7°45	4° 7	3°17	12° 7	23°45	F 4
S 5	21 29 24	20°55'11	15°29	12°17	17°21	14°26	15°46	12°54	13°36	6°52	7°47	4° 8	3°14	12°13	23°42	S 5
S 6	21 33 20	21°53'01	0°12	13°47	18°36	14°57	15°59	12°56	13°39	6°53	7°49	4°R 8	3°11	12°20	23°39	S 6
M 7	21 37 17	22°50'53	15°13	15°16	19°50	15°28	16°12	12°57	13°42	6°54	7°51	4° 8	3° 7	12°27	23°36	M 7
T 8	21 41 13	23°48'47	29°58	16°43	21° 4	15°58	16°25	12°58	13°44	6°55	7°53	4° 7	3° 4	12°33	23°33	T 8
W 9	21 45 10	24°46'42	14°28	18° 9	22°19	16°29	16°38	12°59	13°47	6°56	7°56	4° 5	3° 1	12°40	23°31	W 9
T 10	21 49 7	25°44'39	28°38	19°33	23°33	16°59	16°51	12°59	13°50	6°57	7°58	4° 2	2°58	12°47	23°28	T 10
F 11	21 53 3	26°42'36	12°23	20°56	24°47	17°28	17° 4	13° 0	13°53	6°58	8° 0	3°59	2°55	12°53	23°25	F 11
S 12	21 57 0	27°40'36	25°44	22°17	26° 2	17°58	17°17	13° 1	13°56	6°59	8° 2	3°56	2°52	13° 0	23°23	S 12
S 13	22 0 56	28°38'36	8°13	23°37	27°16	18°27	17°30	13° 1	13°58	7° 0	8° 4	3°53	2°48	13° 7	23°20	S 13
M14	22 4 53	29°36'39	21°13	24°55	28°31	18°55	17°43	13° 1	14° 1	7° 1	8° 6	3°52	2°45	13°13	23°17	M14
T 15	22 8 49	0°14'42	3°28	26°11	29°45	19°23	17°56	13° 2	14° 4	7° 2	8° 8	3°D52	2°42	13°20	23°15	T 15
W16	22 12 46	1°32'47	15°29	27°25	0°10	19°51	18° 9	13° 2	14° 7	7° 3	8°10	3°52	2°39	13°27	23°13	W16
T 17	22 16 42	2°30'54	27°22	28°38	2°14	20°18	18°22	13°R 2	14°10	7° 4	8°12	3°54	2°36	13°33	23°10	T 17
F 18	22 20 39	3°29'01	9°11	29°49	3°28	20°45	18°35	13° 2	14°13	7° 6	8°15	3°56	2°33	13°40	23° 8	F 18
S 19	22 24 36	4°27'11	21° 0	0°15	4°43	21°12	18°48	13° 1	14°16	7° 7	8°17	3°57	2°29	13°47	23° 6	S 19
S 20	22 28 32	5°25'22	2°54	2° 4	5°57	21°38	19° 0	13° 1	14°20	7° 8	8°19	3°R58	2°26	13°53	23° 4	S 20
M21	22 32 29	6°23'34	14°55	3° 9	7°12	22° 4	19°13	13° 1	14°23	7° 9	8°21	3°57	2°23	14° 0	23° 1	M21
T 22	22 36 25	7°21'49	27° 7	4°11	8°26	22°29	19°26	13° 0	14°26	7°11	8°23	3°55	2°20	14° 7	22°59	T 22
W23	22 40 22	8°20'05	9°31	5°11	9°41	22°54	19°39	12°59	14°29	7°12	8°25	3°52	2°17	14°13	22°57	W23
T 24	22 44 18	9°18'22	22° 9	6° 8	10°56	23°18	19°52	12°59	14°32	7°13	8°27	3°46	2°13	14°20	22°55	T 24
F 25	22 48 15	10°16'42	5°10	7° 2	12°10	23°42	20° 4	12°58	14°36	7°15	8°29	3°40	2°10	14°27	22°53	F 25
S 26	22 52 11	11°15'03	18° 5	7°53	13°25	24° 6	20°17	12°57	14°39	7°16	8°32	3°34	2° 7	14°33	22°52	S 26
S 27	22 56 8	12°13'27	1°23	8°42	14°39	24°29	20°30	12°56	14°42	7°18	8°34	3°28	2° 4	14°40	22°50	S 27
M28	23 0 5	13°11'53	14°53	9°26	15°54	24°51	20°42	12°55	14°46	7°19	8°36	3°24	2° 1	14°46	22°48	M28
T 29	23 4 1	14°10'21	28°35	10° 7	17° 9	25°13	20°55	12°53	14°49	7°21	8°38	3°21	1°58	14°53	22°46	T 29
W30	23 7 58	15° 8'51	12°29	10°44	18°23	25°35	21° 7	12°52	14°52	7°22	8°40	3°D20	1°54	15° 0	22°45	W30
T 31	23 11 54	16° 7'24	26°13	11°17	19°38	25°56	21°40	12°51	14°56	7°L24	8°42	3°20	1°51	15° 6	22°43	T 31

Delta T = 05m53s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1469

## geocentric

SEPTEMBER 1469 JC

00:00 UT

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

Delta T = 05m53s

Julian Calendar 1 Sept. 1469 == Greg. Calendar 10 Sept. 1469

OCTOBER 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	1 14 7	16 <sup>43</sup> 47	19 <sup>46</sup> 46	28 <sup>52</sup> 52	28 <sup>17</sup> 17	1°R13	27 <sup>10</sup> 20	11°R19	16 <sup>49</sup> 49	8 <sup>22</sup> 22	9 <sup>44</sup> 44	1°R11	0 <sup>13</sup> 13	18 <sup>33</sup> 33	22 <sup>33</sup> 31	S 1
M 2	1 18 4	17°38'25	3 <sup>49</sup> 49	29°36	29°32	1 <sup>11</sup> 10	27°30	11 <sup>18</sup> 14	16°53	8°24	9°46	1 <sup>11</sup> 8	0°10	18°39	22°31	M 2
T 3	1 22 0	18°38'06	17°47	0 <sup>28</sup> 28	0 <sup>47</sup> 47	1° 7	27°41	11°10	16°57	8°26	9°48	1° 1	0° 6	18°46	22°32	T 3
W 4	1 25 57	19°37'48	1 <sup>38</sup> 38	1°27	2° 2	1° 3	27°51	11° 6	17° 0	8°28	9°49	0°52	0° 3	18°52	22°33	W 4
T 5	1 29 54	20°37'33	15°17	2°33	3°17	0°57	28° 1	11° 1	17° 4	8°30	9°51	0°41	0° 0	18°59	22°34	T 5
F 6	1 33 50	21°37'20	28°41	3°44	4°32	0°51	28°11	10°57	17° 8	8°32	9°53	0°28	29 <sup>57</sup> 57	19° 6	22°35	F 6
S 7	1 37 47	22°37'09	11 <sup>49</sup> 49	5° 0	5°47	0°44	28°21	10°52	17°12	8°35	9°54	0°15	29°54	19°12	22°36	S 7
S 8	1 41 43	23°37'00	24°37	6°21	7° 2	0°36	28°31	10°48	17°15	8°37	9°56	0° 3	29°50	19°19	22°37	S 8
M 9	1 45 40	24°36'52	7 <sup>38</sup> 38	7°45	8°16	0°27	28°41	10°43	17°19	8°39	9°58	29 <sup>53</sup> 53	29°47	19°26	22°39	M 9
T 10	1 49 36	25°36'47	19°22	9°12	9°31	0°18	28°51	10°39	17°23	8°41	9°59	29°46	29°44	19°32	22°40	T 10
W 11	1 53 33	26°36'43	1 <sup>32</sup> 22	10°41	10°46	0° 7	29° 0	10°34	17°27	8°43	10° 1	29°42	29°41	19°39	22°41	W 11
T 12	1 57 29	27°36'41	13°14	12°13	12° 1	29 <sup>56</sup> 56	29°10	10°29	17°30	8°46	10° 3	29°40	29°38	19°46	22°43	T 12
F 13	2 1 26	28°36'40	25° 2	13°46	13°16	29°43	29°19	10°25	17°34	8°48	10° 4	29°39	29°35	19°52	22°44	F 13
S 14	2 5 23	29°36'41	6 <sup>45</sup> 51	15°21	14°31	29°30	29°29	10°20	17°38	8°50	10° 6	29°39	29°31	19°59	22°46	S 14
S 15	2 9 19	0 <sup>43</sup> 36'44	18°47	16°57	15°46	29°17	29°38	10°15	17°42	8°52	10° 7	29°38	29°28	20° 6	22°48	S 15
M 16	2 13 16	1°36'48	0 <sup>48</sup> 56	18°33	17° 1	29° 2	29°47	10°10	17°45	8°54	10° 9	29°36	29°25	20°12	22°49	M 16
T 17	2 17 12	2°36'54	13°23	20°10	18°16	28°47	29°56	10° 6	17°49	8°57	10°10	29°31	29°22	20°19	22°51	T 17
W 18	2 21 9	3°37'02	26° 9	21°48	19°30	28°31	0 <sup>49</sup> 5	10° 1	17°53	8°59	10°12	29°23	29°19	20°26	22°53	W 18
T 19	2 25 5	4°37'11	9 <sup>49</sup> 19	23°26	20°45	28°14	0°13	9°56	17°56	9° 1	10°13	29°13	29°16	20°32	22°55	T 19
F 20	2 29 2	5°37'22	22°52	25° 4	22° 0	27°56	0°22	9°51	18° 0	9° 3	10°14	29° 1	29°12	20°39	22°57	F 20
S 21	2 32 58	6°37'35	6 <sup>48</sup> 44	26°42	23°15	27°38	0°30	9°46	18° 4	9° 6	10°16	28°48	29° 9	20°45	22°59	S 21
S 22	2 36 55	7°37'49	20°54	28°20	24°30	27°20	0°39	9°41	18° 7	9° 8	10°17	28°36	29° 6	20°52	23° 1	S 22
M 23	2 40 52	8°38'06	5 <sup>48</sup> 13	29°58	25°45	27° 0	0°47	9°36	18°11	9°10	10°18	28°26	29° 3	20°59	23° 3	M 23
T 24	2 44 48	9°38'24	19°38	1 <sup>43</sup> 36	27° 0	26°41	0°55	9°32	18°14	9°12	10°20	28°19	29° 0	21° 5	23° 6	T 24
W 25	2 48 45	10°38'45	4 <sup>49</sup> 2	3°13	28°15	26°20	1° 3	9°27	18°18	9°15	10°21	28°14	28°56	21°12	23° 8	W 25
T 26	2 52 41	11°39'07	18°21	4°51	29°29	26° 0	1°11	9°22	18°22	9°17	10°22	28°12	28°53	21°19	23°10	T 26
F 27	2 56 38	12°39'31	2 <sup>49</sup> 33	6°28	0 <sup>44</sup> 44	25°39	1°19	9°17	18°25	9°19	10°23	28°D12	28°50	21°25	23°13	F 27
S 28	3 0 34	13°39'57	16°36	8° 5	1°59	25°17	1°26	9°12	18°29	9°21	10°25	28°R12	28°47	21°32	23°15	S 28
S 29	3 4 31	14°40'26	0 <sup>49</sup> 29	9°42	3°14	24°55	1°34	9° 7	18°32	9°24	10°26	28°11	28°44	21°39	23°18	S 29
M 30	3 8 27	15°40'55	14°14	11°18	4°29	24°33	1°41	9° 2	18°36	9°26	10°27	28° 8	28°41	21°45	23°21	M 30
T 31	3 12 24	16 <sup>41</sup> 41'27	27 <sup>49</sup> 49	12 <sup>45</sup> 55	5 <sup>44</sup> 44	24 <sup>48</sup> 11	1 <sup>48</sup> 48	8 <sup>48</sup> 58	18 <sup>43</sup> 39	9 <sup>48</sup> 28	10 <sup>48</sup> 28	28 <sup>43</sup> 3	28 <sup>43</sup> 37	21 <sup>45</sup> 52	23 <sup>43</sup> 23	T 31

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1469

geocentric

NOVEMBER 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	3 16 21	17 <sup>11</sup> 42'01	11 <sup>11</sup> 14	14 <sup>11</sup> 31	6 <sup>11</sup> 59	23 <sup>11</sup> R49	1 <sup>11</sup> 55	8 <sup>11</sup> R53	18 <sup>11</sup> 42	9 <sup>11</sup> M30	10 <sup>11</sup> 29	27 <sup>11</sup> R54	28 <sup>11</sup> 34	21 <sup>11</sup> 59	23 <sup>11</sup> 26	W 1
T 2	3 20 17	18 <sup>11</sup> 42'36	24 <sup>11</sup> 29	16 <sup>11</sup> 6	8 <sup>11</sup> 13	23 <sup>11</sup> 26	2 <sup>11</sup> 2	8 <sup>11</sup> 48	18 <sup>11</sup> 46	9 <sup>11</sup> 33	10 <sup>11</sup> 30	27 <sup>11</sup> 43	28 <sup>11</sup> 31	22 <sup>11</sup> 5	23 <sup>11</sup> 29	T 2
F 3	3 24 14	19 <sup>11</sup> 43'13	7 <sup>11</sup> M31	17 <sup>11</sup> 42	9 <sup>11</sup> 28	23 <sup>11</sup> 4	2 <sup>11</sup> 9	8 <sup>11</sup> 43	18 <sup>11</sup> 49	9 <sup>11</sup> 35	10 <sup>11</sup> 31	27 <sup>11</sup> 31	28 <sup>11</sup> 28	22 <sup>11</sup> 12	23 <sup>11</sup> 32	F 3
S 4	3 28 10	20 <sup>11</sup> 43'52	20 <sup>11</sup> 19	19 <sup>11</sup> 17	10 <sup>11</sup> 43	22 <sup>11</sup> 41	2 <sup>11</sup> 16	8 <sup>11</sup> 38	18 <sup>11</sup> 53	9 <sup>11</sup> 37	10 <sup>11</sup> 32	27 <sup>11</sup> 18	28 <sup>11</sup> 25	22 <sup>11</sup> 19	23 <sup>11</sup> 35	S 4
S 5	3 32 7	21 <sup>11</sup> 44'32	2 <sup>11</sup> 54	20 <sup>11</sup> 52	11 <sup>11</sup> 58	22 <sup>11</sup> 19	2 <sup>11</sup> 22	8 <sup>11</sup> 34	18 <sup>11</sup> 56	9 <sup>11</sup> 39	10 <sup>11</sup> 33	27 <sup>11</sup> 7	28 <sup>11</sup> 22	22 <sup>11</sup> 25	23 <sup>11</sup> 38	S 5
M 6	3 36 3	22 <sup>11</sup> 45'13	15 <sup>11</sup> 15	22 <sup>11</sup> 27	13 <sup>11</sup> 13	21 <sup>11</sup> 56	2 <sup>11</sup> 28	8 <sup>11</sup> 29	18 <sup>11</sup> 59	9 <sup>11</sup> 42	10 <sup>11</sup> 34	26 <sup>11</sup> 57	28 <sup>11</sup> 18	22 <sup>11</sup> 32	23 <sup>11</sup> 41	M 6
T 7	3 40 0	23 <sup>11</sup> 45'56	27 <sup>11</sup> 23	24 <sup>11</sup> 2	14 <sup>11</sup> 28	21 <sup>11</sup> 34	2 <sup>11</sup> 34	8 <sup>11</sup> 24	19 <sup>11</sup> 3	9 <sup>11</sup> 44	10 <sup>11</sup> 35	26 <sup>11</sup> 50	28 <sup>11</sup> 15	22 <sup>11</sup> 38	23 <sup>11</sup> 44	T 7
W 8	3 43 56	24 <sup>11</sup> 46'40	9 <sup>11</sup> 30	25 <sup>11</sup> 37	15 <sup>11</sup> 42	21 <sup>11</sup> 12	2 <sup>11</sup> 40	8 <sup>11</sup> 20	19 <sup>11</sup> 6	9 <sup>11</sup> 46	10 <sup>11</sup> 36	26 <sup>11</sup> 46	28 <sup>11</sup> 12	22 <sup>11</sup> 45	23 <sup>11</sup> 47	W 8
T 9	3 47 53	25 <sup>11</sup> 47'26	21 <sup>11</sup> 9	27 <sup>11</sup> 11	16 <sup>11</sup> 57	20 <sup>11</sup> 50	2 <sup>11</sup> 46	8 <sup>11</sup> 15	19 <sup>11</sup> 9	9 <sup>11</sup> 48	10 <sup>11</sup> 37	26 <sup>11</sup> 45	28 <sup>11</sup> 9	22 <sup>11</sup> 52	23 <sup>11</sup> 51	T 9
F 10	3 51 50	26 <sup>11</sup> 48'12	2 <sup>11</sup> 56	28 <sup>11</sup> 45	18 <sup>11</sup> 12	20 <sup>11</sup> 29	2 <sup>11</sup> 52	8 <sup>11</sup> 11	19 <sup>11</sup> 12	9 <sup>11</sup> 50	10 <sup>11</sup> 37	26 <sup>11</sup> D45	28 <sup>11</sup> 6	22 <sup>11</sup> 58	23 <sup>11</sup> 54	F 10
S 11	3 55 46	27 <sup>11</sup> 48'59	14 <sup>11</sup> 44	0 <sup>11</sup> 20	19 <sup>11</sup> 27	20 <sup>11</sup> 8	2 <sup>11</sup> 58	8 <sup>11</sup> 6	19 <sup>11</sup> 15	9 <sup>11</sup> 52	10 <sup>11</sup> 38	26 <sup>11</sup> 45	28 <sup>11</sup> 2	23 <sup>11</sup> 5	23 <sup>11</sup> 57	S 11
S 12	3 59 43	28 <sup>11</sup> 49'48	26 <sup>11</sup> 38	1 <sup>11</sup> 54	20 <sup>11</sup> 42	19 <sup>11</sup> 47	3 <sup>11</sup> 3	8 <sup>11</sup> 2	19 <sup>11</sup> 19	9 <sup>11</sup> 55	10 <sup>11</sup> 39	26 <sup>11</sup> R46	27 <sup>11</sup> 59	23 <sup>11</sup> 12	24 <sup>11</sup> 1	S 12
M13	4 3 39	29 <sup>11</sup> 50'37	8 <sup>11</sup> 45	3 <sup>11</sup> 28	21 <sup>11</sup> 56	19 <sup>11</sup> 27	3 <sup>11</sup> 8	7 <sup>11</sup> 58	19 <sup>11</sup> 22	9 <sup>11</sup> 57	10 <sup>11</sup> 40	26 <sup>11</sup> 46	27 <sup>11</sup> 56	23 <sup>11</sup> 18	24 <sup>11</sup> 4	M13
T 14	4 7 36	0 <sup>11</sup> 51'27	21 <sup>11</sup> 10	5 <sup>11</sup> 1	23 <sup>11</sup> 11	19 <sup>11</sup> 7	3 <sup>11</sup> 13	7 <sup>11</sup> 53	19 <sup>11</sup> 25	9 <sup>11</sup> 59	10 <sup>11</sup> 40	26 <sup>11</sup> 43	27 <sup>11</sup> 53	23 <sup>11</sup> 25	24 <sup>11</sup> 8	T 14
W15	4 11 32	1 <sup>11</sup> 52'18	3 <sup>11</sup> 56	6 <sup>11</sup> 35	24 <sup>11</sup> 26	18 <sup>11</sup> 48	3 <sup>11</sup> 18	7 <sup>11</sup> 49	19 <sup>11</sup> 28	10 <sup>11</sup> 1	10 <sup>11</sup> 41	26 <sup>11</sup> 39	27 <sup>11</sup> 50	23 <sup>11</sup> 32	24 <sup>11</sup> 11	W15
T 16	4 15 29	2 <sup>11</sup> 53'10	17 <sup>11</sup> 9	8 <sup>11</sup> 9	25 <sup>11</sup> 41	18 <sup>11</sup> 29	3 <sup>11</sup> 23	7 <sup>11</sup> 45	19 <sup>11</sup> 31	10 <sup>11</sup> 3	10 <sup>11</sup> 42	26 <sup>11</sup> 32	27 <sup>11</sup> 47	23 <sup>11</sup> 38	24 <sup>11</sup> 15	T 16
F 17	4 19 25	3 <sup>11</sup> 54'03	0 <sup>11</sup> 48	9 <sup>11</sup> 43	26 <sup>11</sup> 55	18 <sup>11</sup> 11	3 <sup>11</sup> 27	7 <sup>11</sup> 41	19 <sup>11</sup> 34	10 <sup>11</sup> 5	10 <sup>11</sup> 42	26 <sup>11</sup> 24	27 <sup>11</sup> 43	23 <sup>11</sup> 45	24 <sup>11</sup> 18	F 17
S 18	4 23 22	4 <sup>11</sup> 54'57	14 <sup>11</sup> 53	11 <sup>11</sup> 17	28 <sup>11</sup> 10	17 <sup>11</sup> 54	3 <sup>11</sup> 32	7 <sup>11</sup> 37	19 <sup>11</sup> 37	10 <sup>11</sup> 7	10 <sup>11</sup> 43	26 <sup>11</sup> 15	27 <sup>11</sup> 40	23 <sup>11</sup> 52	24 <sup>11</sup> 22	S 18
S 19	4 27 19	5 <sup>11</sup> 55'52	29 <sup>11</sup> 20	12 <sup>11</sup> 50	29 <sup>11</sup> 25	17 <sup>11</sup> 37	3 <sup>11</sup> 36	7 <sup>11</sup> 33	19 <sup>11</sup> 40	10 <sup>11</sup> 9	10 <sup>11</sup> 43	26 <sup>11</sup> 7	27 <sup>11</sup> 37	23 <sup>11</sup> 58	24 <sup>11</sup> 26	S 19
M20	4 31 15	6 <sup>11</sup> 56'48	14 <sup>11</sup> 3	14 <sup>11</sup> 24	0 <sup>11</sup> 40	17 <sup>11</sup> 21	3 <sup>11</sup> 40	7 <sup>11</sup> 29	19 <sup>11</sup> 42	10 <sup>11</sup> 12	10 <sup>11</sup> 44	25 <sup>11</sup> 59	27 <sup>11</sup> 34	24 <sup>11</sup> 5	24 <sup>11</sup> 30	M20
T 21	4 35 12	7 <sup>11</sup> 57'45	28 <sup>11</sup> 54	15 <sup>11</sup> 58	1 <sup>11</sup> 54	17 <sup>11</sup> 5	3 <sup>11</sup> 44	7 <sup>11</sup> 25	19 <sup>11</sup> 45	10 <sup>11</sup> 14	10 <sup>11</sup> 44	25 <sup>11</sup> 54	27 <sup>11</sup> 31	24 <sup>11</sup> 12	24 <sup>11</sup> 34	T 21
W22	4 39 8	8 <sup>11</sup> 58'43	13 <sup>11</sup> 44	17 <sup>11</sup> 31	3 <sup>11</sup> 9	16 <sup>11</sup> 51	3 <sup>11</sup> 47	7 <sup>11</sup> 21	19 <sup>11</sup> 48	10 <sup>11</sup> 16	10 <sup>11</sup> 45	25 <sup>11</sup> 52	27 <sup>11</sup> 28	24 <sup>11</sup> 18	24 <sup>11</sup> 37	W22
T 23	4 43 5	9 <sup>11</sup> 59'42	28 <sup>11</sup> 27	19 <sup>11</sup> 5	4 <sup>11</sup> 24	16 <sup>11</sup> 37	3 <sup>11</sup> 51	7 <sup>11</sup> 17	19 <sup>11</sup> 51	10 <sup>11</sup> 18	10 <sup>11</sup> 45	25 <sup>11</sup> D51	27 <sup>11</sup> 24	24 <sup>11</sup> 25	24 <sup>11</sup> 41	T 23
F 24	4 47 1	11 <sup>11</sup> 0'42	12 <sup>11</sup> 57	20 <sup>11</sup> 39	5 <sup>11</sup> 38	16 <sup>11</sup> 24	3 <sup>11</sup> 54	7 <sup>11</sup> 14	19 <sup>11</sup> 54	10 <sup>11</sup> 20	10 <sup>11</sup> 45	25 <sup>11</sup> 52	27 <sup>11</sup> 21	24 <sup>11</sup> 31	24 <sup>11</sup> 45	F 24
S 25	4 50 58	12 <sup>11</sup> 1'43	27 <sup>11</sup> 11	22 <sup>11</sup> 12	6 <sup>11</sup> 53	16 <sup>11</sup> 11	3 <sup>11</sup> 57	7 <sup>11</sup> 10	19 <sup>11</sup> 56	10 <sup>11</sup> 22	10 <sup>11</sup> 46	25 <sup>11</sup> 53	27 <sup>11</sup> 18	24 <sup>11</sup> 38	24 <sup>11</sup> 49	S 25
S 26	4 54 54	13 <sup>11</sup> 2'46	11 <sup>11</sup> 8	23 <sup>11</sup> 46	8 <sup>11</sup> 8	16 <sup>11</sup> 0	4 <sup>11</sup> 0	7 <sup>11</sup> 7	19 <sup>11</sup> 59	10 <sup>11</sup> 24	10 <sup>11</sup> 46	25 <sup>11</sup> R54	27 <sup>11</sup> 15	24 <sup>11</sup> 45	24 <sup>11</sup> 53	S 26
M27	4 58 51	14 <sup>11</sup> 3'49	24 <sup>11</sup> 47	25 <sup>11</sup> 20	9 <sup>11</sup> 22	15 <sup>11</sup> 49	4 <sup>11</sup> 3	7 <sup>11</sup> 3	20 <sup>11</sup> 2	10 <sup>11</sup> 26	10 <sup>11</sup> 46	25 <sup>11</sup> 54	27 <sup>11</sup> 12	24 <sup>11</sup> 51	24 <sup>11</sup> 58	M27
T 28	5 2 48	15 <sup>11</sup> 4'53	8 <sup>11</sup> 10	26 <sup>11</sup> 53	10 <sup>11</sup> 37	15 <sup>11</sup> 39	4 <sup>11</sup> 6	7 <sup>11</sup> 0	20 <sup>11</sup> 4	10 <sup>11</sup> 28	10 <sup>11</sup> 46	25 <sup>11</sup> 51	27 <sup>11</sup> 8	24 <sup>11</sup> 58	25 <sup>11</sup> 2	T 28
W29	5 6 44	16 <sup>11</sup> 5'59	21 <sup>11</sup> 18	28 <sup>11</sup> 27	11 <sup>11</sup> 52	15 <sup>11</sup> 29	4 <sup>11</sup> 8	6 <sup>11</sup> 57	20 <sup>11</sup> 7	10 <sup>11</sup> 29	10 <sup>11</sup> 47	25 <sup>11</sup> 47	27 <sup>11</sup> 5	25 <sup>11</sup> 5	25 <sup>11</sup> 6	W29
T 30	5 10 41	17 <sup>11</sup> 7'05	4 <sup>11</sup> 11	29 <sup>11</sup> 59	13 <sup>11</sup> 6	15 <sup>11</sup> 21	4 <sup>11</sup> 10	6 <sup>11</sup> 54	20 <sup>11</sup> 9	10 <sup>11</sup> 31	10 <sup>11</sup> 47	25 <sup>11</sup> 41	27 <sup>11</sup> 2	25 <sup>11</sup> 11	25 <sup>11</sup> 10	T 30

Delta T = 05m53s

Julian Calendar 1 Nov. 1469 == Greg. Calendar 10 Nov. 1469

DECEMBER 1469 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	5 14 37	18 <sup>♂</sup> 8'12	16 <sup>♂</sup> 52	1 <sup>♂</sup> 33	14 <sup>♂</sup> 21	15 <sup>♂</sup> R13	4 <sup>♂</sup> 12	6 <sup>♂</sup> R51	20 <sup>♂</sup> 12	10 <sup>♂</sup> 33	10 <sup>♂</sup> 47	25 <sup>♂</sup> R34	26 <sup>♂</sup> 59	25 <sup>♂</sup> 18	25 <sup>♂</sup> 14	F 1
S 2	5 18 34	19° 9'20	29°21	3° 6	15°35	15 <sup>♂</sup> 7	4°14	6 <sup>♂</sup> 48	20°14	10°35	10°47	25 <sup>♂</sup> 27	26°56	25°25	25°19	S 2
S 3	5 22 30	20°10'29	11 <sup>♂</sup> 39	4°38	16°50	15° 1	4°16	6°45	20°16	10°37	10°47	25°21	26°53	25°31	25°23	S 3
M 4	5 26 27	21°11'38	23°47	6°10	18° 4	14°55	4°17	6°42	20°19	10°39	10°47	25°15	26°49	25°38	25°27	M 4
T 5	5 30 24	22°12'48	5 <sup>♂</sup> 46	7°42	19°19	14°51	4°19	6°39	20°21	10°41	10°47	25°12	26°46	25°45	25°32	T 5
W 6	5 34 20	23°13'58	17°39	9°12	20°33	14°48	4°20	6°37	20°23	10°42	10°47	25°10	26°43	25°51	25°36	W 6
T 7	5 38 17	24°15'08	29°26	10°42	21°48	14°45	4°21	6°34	20°25	10°44	10°47	25°D10	26°40	25°58	25°41	T 7
F 8	5 42 13	25°16'18	11 <sup>♂</sup> 12	12°11	23° 2	14°43	4°21	6°32	20°27	10°46	10°47	25°11	26°37	26° 4	25°45	F 8
S 9	5 46 10	26°17'29	23° 0	13°39	24°17	14°42	4°22	6°30	20°29	10°48	10°47	25°12	26°34	26°11	25°50	S 9
S 10	5 50 6	27°18'40	4 <sup>♂</sup> 54	15° 5	25°31	14°D42	4°22	6°27	20°32	10°49	10°46	25°14	26°30	26°18	25°54	S 10
M11	5 54 3	28°19'50	16°59	16°29	26°46	14°43	4°R22	6°25	20°33	10°51	10°46	25°16	26°27	26°24	25°59	M11
T 12	5 57 59	29°21'01	29°19	17°51	28° 0	14°44	4°22	6°23	20°35	10°53	10°46	25°R16	26°24	26°31	26° 3	T 12
W13	6 1 56	0 <sup>♂</sup> 22'11	12 <sup>♂</sup> Y 1	19°10	29°14	14°46	4°22	6°21	20°37	10°54	10°46	25°16	26°21	26°38	26° 8	W13
T 14	6 5 53	1°23'21	25° 7	20°26	0 <sup>♂</sup> 29	14°49	4°21	6°20	20°39	10°56	10°45	25°14	26°18	26°44	26°13	T 14
F 15	6 9 49	2°24'32	8 <sup>♂</sup> 40	21°39	1°43	14°53	4°21	6°18	20°41	10°57	10°45	25°11	26°14	26°51	26°17	F 15
S 16	6 13 46	3°25'42	22°42	22°47	2°57	14°57	4°20	6°17	20°43	10°59	10°45	25° 8	26°11	26°58	26°22	S 16
S 17	6 17 42	4°26'51	7 <sup>♂</sup> 10	23°51	4°12	15° 2	4°19	6°15	20°44	11° 1	10°44	25° 5	26° 8	27° 4	26°27	S 17
M18	6 21 39	5°28'01	22° 0	24°49	5°26	15° 8	4°17	6°14	20°46	11° 2	10°44	25° 3	26° 5	27°11	26°32	M18
T 19	6 25 35	6°29'11	7 <sup>♂</sup> 5	25°40	6°40	15°14	4°16	6°13	20°48	11° 4	10°43	25° 1	26° 2	27°18	26°36	T 19
W20	6 29 32	7°30'20	22°15	26°24	7°54	15°21	4°14	6°11	20°49	11° 5	10°43	25°D 0	25°59	27°24	26°41	W20
T 21	6 33 28	8°31'30	7 <sup>♂</sup> 22	27° 0	9° 8	15°29	4°12	6°10	20°51	11° 6	10°42	25° 0	25°55	27°31	26°46	T 21
F 22	6 37 25	9°32'39	22°15	27°26	10°22	15°38	4°10	6°10	20°52	11° 8	10°42	25° 1	25°52	27°38	26°51	F 22
S 23	6 41 22	10°33'49	6 <sup>♂</sup> 49	27°42	11°36	15°47	4° 8	6° 9	20°53	11° 9	10°41	25° 3	25°49	27°44	26°56	S 23
S 24	6 45 18	11°34'58	21° 1	27°R48	12°50	15°57	4° 6	6° 8	20°55	11°10	10°41	25° 4	25°46	27°51	27° 1	S 24
M25	6 49 15	12°36'07	4 <sup>♂</sup> 48	27°42	14° 4	16° 7	4° 3	6° 8	20°56	11°12	10°40	25° 4	25°43	27°57	27° 5	M25
T 26	6 53 11	13°37'16	18°12	27°25	15°18	16°18	4° 0	6° 7	20°57	11°13	10°39	25°R 4	25°40	28° 4	27°10	T 26
W27	6 57 8	14°38'26	1 <sup>♂</sup> 14	26°55	16°32	16°29	3°58	6° 7	20°58	11°14	10°39	25° 4	25°36	28°11	27°15	W27
T 28	7 1 4	15°39'35	13°57	26°15	17°46	16°41	3°54	6° 7	20°59	11°16	10°38	25° 3	25°33	28°17	27°20	T 28
F 29	7 5 1	16°40'44	26°24	25°23	19° 0	16°54	3°51	6°D 6	21° 0	11°17	10°37	25° 2	25°30	28°24	27°25	F 29
S 30	7 8 57	17°41'52	8 <sup>♂</sup> 38	24°23	20°13	17° 7	3°48	6° 6	21° 1	11°18	10°36	25° 1	25°27	28°31	27°30	S 30
S 31	7 12 54	18 <sup>♂</sup> 43'01	20 <sup>♂</sup> 42	23 <sup>♂</sup> 14	21 <sup>♂</sup> 27	17 <sup>♂</sup> 21	3 <sup>♂</sup> 44	6 <sup>♂</sup> 7	21 <sup>♂</sup> 2	11 <sup>♂</sup> 19	10 <sup>♂</sup> 36	25 <sup>♂</sup> 0	25 <sup>♂</sup> 24	28 <sup>♂</sup> 37	27 <sup>♂</sup> 35	S 31