



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1449

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 1449  
geocentric

JANUARY 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	7 17 11	19°50'18	10°37	6°51	3°28	15°23	20°48	10°R43	9°R46	25°R49	1°R56	10°R 3	11°R30	14°R15	25°R37	W 1
T 2	7 21 7	20°51'24	24°34	8°17	4°43	16° 8	20°58	10°R41	9°R44	25°R48	1°R55	10°R 4	11°R27	14°R21	25°R35	T 2
F 3	7 25 4	21°52'29	8°18	9°41	5°58	16°53	21° 7	10°39	9°41	25°48	1°53	10° 2	11°R24	14°R28	25°R33	F 3
S 4	7 29 0	22°53'33	21°49	11° 0	7°13	17°37	21°16	10°36	9°39	25°47	1°52	9°59	11°R20	14°R35	25°R32	S 4
S 5	7 32 57	23°54'36	5°11	12°16	8°29	18°22	21°25	10°34	9°36	25°47	1°51	9°53	11°R17	14°R41	25°R31	S 5
M 6	7 36 53	24°55'38	18°13	13°26	9°44	19° 7	21°35	10°31	9°34	25°46	1°49	9°46	11°R14	14°R48	25°R29	M 6
T 7	7 40 50	25°56'40	1°56	14°30	10°59	19°51	21°44	10°29	9°31	25°46	1°48	9°38	11°R11	14°R55	25°R28	T 7
W 8	7 44 47	26°57'40	13°47	15°27	12°14	20°36	21°52	10°26	9°29	25°45	1°46	9°30	11° 8	15° 1	25°R27	W 8
T 9	7 48 43	27°58'39	26°16	16°17	13°29	21°20	22° 1	10°23	9°26	25°44	1°45	9°22	11° 4	15° 8	25°R26	T 9
F 10	7 52 40	28°59'37	8°23	16°58	14°44	22° 5	22°10	10°20	9°24	25°44	1°44	9°16	11° 1	15°14	25°R25	F 10
S 11	7 56 36	0°03'55	20°38	17°31	15°59	22°49	22°18	10°17	9°21	25°43	1°42	9°13	10°58	15°21	25°R24	S 11
S 12	8 0 33	1° 1'31	2°13'55	17°53	17°14	23°34	22°27	10°14	9°19	25°42	1°41	9°11	10°55	15°28	25°R23	S 12
M13	8 4 29	2° 2'27	14°25	18° 4	18°29	24°18	22°35	10°11	9°17	25°41	1°39	9°D11	10°52	15°34	25°R22	M13
T 14	8 8 26	3° 3'22	26°12	18°R 5	19°44	25° 2	22°43	10° 8	9°14	25°40	1°38	9°12	10°49	15°41	25°R21	T 14
W15	8 12 22	4° 4'15	8°15	17°54	20°59	25°47	22°51	10° 4	9°12	25°40	1°37	9°14	10°45	15°48	25°R20	W15
T 16	8 16 19	5° 5'08	19°53	17°32	22°14	26°31	22°59	10° 1	9°10	25°39	1°35	9°15	10°42	15°54	25°R19	T 16
F 17	8 20 15	6° 6'01	1°15'56	17° 0	23°29	27°15	23° 6	9°57	9° 8	25°38	1°34	9°R16	10°39	16° 1	25°R18	F 17
S 18	8 24 12	7° 6'52	14°16	16°17	24°44	28° 0	23°14	9°54	9° 5	25°37	1°33	9°16	10°36	16° 8	25°R17	S 18
S 19	8 28 9	8° 7'42	26°55	15°25	25°59	28°44	23°22	9°50	9° 3	25°36	1°31	9°15	10°33	16°14	25°R16	S 19
M20	8 32 5	9° 8'32	9°15'59	14°26	27°14	29°28	23°29	9°47	9° 1	25°35	1°30	9°12	10°30	16°21	25°R15	M20
T 21	8 36 2	10° 9'20	23°29	13°21	28°29	0°12	23°36	9°43	8°59	25°34	1°28	9° 8	10°26	16°28	25°R14	T 21
W22	8 39 58	11°10'08	7°32'27	12°12	29°43	0°56	23°43	9°39	8°57	25°33	1°27	9° 3	10°23	16°34	25°R13	W22
T 23	8 43 55	12°10'54	21°50	11° 1	0°15'58	1°40	23°50	9°35	8°55	25°32	1°26	8°59	10°20	16°41	25°R12	T 23
F 24	8 47 51	13°11'39	6°33	9°49	2°13	2°24	23°57	9°31	8°53	25°31	1°24	8°56	10°17	16°48	25°R11	F 24
S 25	8 51 48	14°12'23	21°30	8°40	3°28	3° 8	24° 3	9°27	8°51	25°30	1°23	8°53	10°14	16°54	25°R10	S 25
S 26	8 55 45	15°13'05	6°13'31	7°34	4°43	3°52	24°10	9°23	8°49	25°28	1°22	8°D53	10°10	17° 1	25°R9	S 26
M27	8 59 41	16°13'46	21°28	6°33	5°57	4°36	24°16	9°19	8°47	25°27	1°20	8°53	10° 7	17° 7	25°R8	M27
T 28	9 3 38	17°14'25	6°14	5°38	7°12	5°20	24°22	9°15	8°45	25°26	1°19	8°54	10° 4	17°14	25°R7	T 28
W29	9 7 34	18°15'02	20°43	4°50	8°27	6° 4	24°28	9°10	8°43	25°25	1°18	8°56	10° 1	17°21	25°R6	W29
T 30	9 11 31	19°15'37	4°52	4° 9	9°41	6°48	24°34	9° 6	8°41	25°23	1°16	8°57	9°58	17°27	25°R5	T 30
F 31	9 15 27	20°16'11	18°39	3°36	10°15'56	7°15'32	24°40	9°12	8°39	25°22	1°15	8°R57	9°15	17°34	25°R4	F 31

Delta T = 06m31s

Julian Calendar 1 Jan. 1449 == Greg. Calendar 10 Jan. 1449

FEBRUARY 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	9 19 24	21°16'43	2°11	3°R11	12°10	8°16	24°45	8°R57	8°R38	25°R21	1°R14	8°R57	9°R51	17°R41	25°R21	S 1
S 2	9 23 20	22°17'13	15°14	2°53	13°25	9° 0	24°50	8°R53	8°R36	25°R20	1°R12	8°R56	9°48	17°47	25°R20	S 2
M 3	9 27 17	23°17'41	28° 4	2°42	14°40	9°43	24°56	8°48	8°34	25°18	1°11	8°54	9°45	17°54	25°R19	M 3
T 4	9 31 14	24°18'07	10°D39	2°D39	15°54	10°27	25° 1	8°44	8°33	25°17	1°10	8°52	9°42	18° 1	25°R18	T 4
W 5	9 35 10	25°18'32	23° 3	2°43	17° 8	11°11	25° 5	8°39	8°31	25°16	1° 9	8°50	9°39	18° 7	25°R17	W 5
T 6	9 39 7	26°18'54	5°D15	2°53	18°23	11°54	25°10	8°35	8°30	25°14	1° 7	8°48	9°36	18°14	25°R16	T 6
F 7	9 43 3	27°19'15	17°18	3° 9	19°37	12°38	25°15	8°30	8°28	25°13	1° 6	8°46	9°32	18°21	25°R15	F 7
S 8	9 47 0	28°19'34	29°14	3°31	20°51	13°21	25°19	8°25	8°27	25°11	1° 5	8°46	9°29	18°27	25°R14	S 8
S 9	9 50 56	29°19'51	11°R 5	3°58	22° 6	14° 5	25°23	8°21	8°25	25°10	1° 4	8°D45	9°26	18°34	25°R13	S 9
M10	9 54 53	0°12'06	22°53	4°30	23°20	14°48	25°27	8°16	8°24	25° 8	1° 2	8°46	9°23	18°41	25°R12	M10
T 11	9 58 49	1°20'20	4°41	5° 7	24°34	15°32	25°31	8°11	8°23	25° 7	1° 1	8°46	9°20	18°47	25°R11	T 11
W12	10 2 46	2°20'32	16°31	5°47	25°48	16°15	25°35	8° 6	8°22	25° 6	1° 0	8°47	9°16	18°54	25°R10	W12
T 13	10 6 43	3°20'42	28°27	6°32	27° 3	16°58	25°38	8° 2	8°20	25° 4	0°59	8°48	9°13	19° 0	25°R9	T 13
F 14	10 10 39	4°20'51	10°R32	7°20	28°17	17°41	25°42	7°57	8°19	25° 2	0°58	8°48	9°10	19° 7	25°R8	F 14
S 15	10 14 36	5°20'58	22°50	8°12	29°31	18°25	25°45	7°52	8°18	25° 1	0°57	8°49	9° 7	19°14	25°R7	S 15
S 16	10 18 32	6°21'04	5°12'26	9° 7	0°15'45	19° 8	25°48	7°47	8°17	24°59	0°56	8°R49	9° 4	19°20	25°R6	S 16
M17	10 22 29	7°21'08	18°23	10° 4	1°59	19°51	25°51	7°43	8°16	24°58	0°55	8°49	9° 1	19°27	25°R5	M17
T 18	10 26 25	8°21'11	1°34	11° 5	3°13	20°34	25°53	7°38	8°15	24°56	0°54	8°D49	8°57	19°34	25°R4	T 18
W19	10 30 22	9°21'12	15°34	12° 8	4°27	21°17	25°56	7°33	8°14	24°55	0°52	8°49	8°54	19°40	25°R3	W19
T 20	10 34 18	10°21'11	29°50	13°13	5°40	22° 0	25°58	7°28	8°13	24°53	0°51	8°49	8°51	19°47	25°R2	T 20
F 21	10 38 15	11°21'09	14°R30	14°21	6°54	22°43	26° 0	7°23	8°13	24°52	0°50	8°49	8°48	19°54	25°R1	F 21
S 22	10 42 12	12°21'04	29°29	15°31	8° 8	23°26	26° 2	7°19	8°12	24°50	0°49	8°49	8°45	20° 0	25°R0	S 22
S 23	10 46 8	13°20'58	14°R39	16°43	9°22	24° 9	26° 3	7°14	8°11	24°48	0°48	8°R49	8°42	20° 7	25°R9	S 23
M24	10 50 5	14°20'50	29°52	17°57	10°36	24°52	26° 5	7° 9	8°11	24°47	0°47	8°49	8°38	20°14	25°R8	M24
T 25	10 54 1	15°20'39	14°R56	19°12	11°49	25°35	26° 6	7° 4	8°10	24°45	0°47	8°48	8°35	20°20	25°R7	T 25
W26	10 57 58	16°20'27	29°45	20°30	13° 3	26°18	26° 7	7° 0	8° 9	24°43	0°46	8°47	8°32	20°27	25°R6	W26
T 27	11 1 54	17°20'12	14°R11	21°49	14°16	27° 1	26° 8	6°55	8° 9	24°42	0°45	8°47	8°29	20°34	25°R5	T 27
F 28	11 5 51	18°19'55	28°R11	23°39	15°15'30	27°15'43	26°16	6°50	8°8	24°40	0°44	8°R46	8°26	20°40	25°R4	F 28

Delta T = 06m31s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1449

## geocentric

MARCH 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	11 9 47	19°19'36	11°11'45	24°33'32	16°17'43	28°17'26	26°11'10	6°14'46	8°14'08	24°18'39	0°14'43	8°14'45	8°14'22	20°14'47	26°18'07	S 1
S 2	11 13 44	20°19'14	24°53'00	25°56'17	17°57'29	29°09'26	26°10'10	6°14'41	8°14'08	24°18'37	0°14'42	8°14'45	8°19'19	20°53'26	26°09'09	S 2
M 3	11 17 41	21°18'51	7°53'39	27°21'19	19°10'29	29°51'26	26°10'10	6°37'08	8°14'08	24°35'04	0°41'48	8°14'46	8°16'16	21°00'26	26°12'03	M 3
T 4	11 21 37	22°18'24	20°06'28	28°48'20	20°23'08	33°40'26	26°10'10	6°32'08	8°14'07	24°34'04	0°41'48	8°14'47	8°13'13	21°07'26	26°15'04	T 4
W 5	11 25 34	23°17'56	20°19'08	28°16'21	21°37'16	26°10'10	26°10'10	6°28'08	8°14'07	24°32'04	0°40'48	8°14'48	8°10'10	21°13'26	26°17'05	W 5
T 6	11 29 30	24°17'25	14°20'14	22°50'15	22°50'15	26°10'10	26°10'10	6°23'08	8°14'07	24°30'03	0°39'49	8°14'49	8°07'21	21°20'26	26°20'06	T 6
F 7	11 33 27	25°16'52	26°14'31	24°03'24	24°03'24	26°09'19	26°09'19	6°19'08	8°14'07	24°29'03	0°38'50	8°14'50	8°03'21	21°27'26	26°23'07	F 7
S 8	11 37 23	26°16'17	8°14'03	4°49'25	4°49'25	26°08'14	26°08'14	6°14'08	8°14'07	24°27'03	0°38'51	8°14'51	8°00'21	21°33'26	26°26'08	S 8
S 9	11 41 20	27°15'39	19°51'06	6°23'26	6°23'26	26°08'14	26°08'14	6°10'08	8°14'07	24°25'03	0°37'50	8°14'50	7°57'21	21°40'26	26°29'09	S 9
M10	11 45 16	28°15'00	1°53'39	7°58'27	7°58'27	26°06'14	26°06'14	6°06'08	8°14'07	24°24'03	0°36'49	8°14'51	7°54'21	21°47'26	26°32'10	M10
T 11	11 49 13	29°14'18	13°30'09	9°35'28	9°35'28	26°05'13	26°05'13	6°02'08	8°14'07	24°22'03	0°36'49	8°14'51	7°51'21	21°53'26	26°35'11	T 11
W12	11 53 09	0°13'35	25°26'11	11°13'08	11°13'08	26°04'13	26°04'13	5°58'08	8°14'08	24°20'03	0°35'43	8°14'51	7°47'22	22°00'26	26°38'12	W12
T 13	11 57 06	1°12'49	7°14'29	12°52'12	12°52'12	26°02'53	26°02'53	5°53'08	8°14'08	24°19'03	0°35'40	8°14'51	7°44'22	22°07'26	26°42'13	T 13
F 14	12 01 03	2°12'02	19°41'33	2°33'73	2°33'73	26°00'54	26°00'54	5°49'08	8°14'08	24°17'03	0°34'36	8°14'51	7°41'22	22°13'26	26°45'14	F 14
S 15	12 04 59	3°11'12	2°11'42	16°15'34	16°15'34	25°58'19	25°58'19	5°45'08	8°14'09	24°15'03	0°33'36	8°14'52	7°38'22	22°20'26	26°48'15	S 15
S 16	12 08 56	4°10'21	14°42'17	17°59'45	17°59'45	25°56'09	25°56'09	5°42'08	8°14'09	24°14'03	0°33'36	8°14'52	7°35'22	22°27'26	26°51'16	S 16
M17	12 12 52	5°09'29	27°38'19	19°44'61	19°44'61	25°53'09	25°53'09	5°38'08	8°14'10	24°12'03	0°32'36	8°14'52	7°32'22	22°33'26	26°55'17	M17
T 18	12 16 49	6°08'34	10°53'21	21°30'72	21°30'72	25°51'09	25°51'09	5°34'08	8°14'10	24°11'03	0°32'36	8°14'52	7°28'22	22°40'26	26°58'18	T 18
W19	12 20 45	7°07'38	24°31'23	23°18'83	23°18'83	25°48'11	25°48'11	5°30'08	8°14'11	24°09'03	0°32'36	8°14'52	7°25'22	22°46'26	27°00'19	W19
T 20	12 24 42	8°06'40	8°33'25	25°07'94	25°07'94	25°45'11	25°45'11	5°27'08	8°14'11	24°07'03	0°31'36	8°14'53	7°22'22	22°53'26	27°05'20	T 20
F 21	12 28 38	9°05'40	22°59'26	26°58'11	26°58'11	25°42'12	25°42'12	5°23'08	8°14'12	24°06'03	0°31'36	8°14'53	7°19'23	23°00'26	27°09'21	F 21
S 22	12 32 35	10°04'38	7°14'45	28°50'12	28°50'12	25°39'13	25°39'13	5°19'08	8°14'13	24°04'03	0°30'36	8°14'53	7°16'23	23°06'26	27°13'22	S 22
S 23	12 36 32	11°03'34	22°47'00	13°25'13	13°25'13	25°35'13	25°35'13	5°16'08	8°14'14	24°03'03	0°30'36	8°14'53	7°13'23	23°13'26	27°16'23	S 23
M24	12 40 28	12°02'29	7°14'57	2°39'14	2°39'14	25°32'13	25°32'13	5°13'08	8°14'14	24°01'03	0°30'36	8°14'53	7°09'23	23°20'26	27°20'24	M24
T 25	12 44 25	13°01'21	23°05'43	15°49'15	15°49'15	25°28'15	25°28'15	5°09'08	8°14'15	23°59'03	0°30'36	8°14'53	7°06'23	23°26'26	27°24'25	T 25
W26	12 48 21	14°01'11	8°02'23	6°33'17	6°33'17	25°24'15	25°24'15	5°06'08	8°14'16	23°58'02	0°29'36	8°14'53	7°03'23	23°33'26	27°28'26	W26
T 27	12 52 18	14°58'59	22°39'08	8°33'18	8°33'18	25°20'16	25°20'16	5°03'08	8°14'17	23°56'02	0°29'36	8°14'53	7°00'23	23°40'26	27°32'27	T 27
F 28	12 56 14	15°57'46	6°11'50	10°34'19	10°34'19	25°15'17	25°15'17	5°00'08	8°14'18	23°55'02	0°29'36	8°14'53	6°57'23	23°46'26	27°36'28	F 28
S 29	13 00 11	16°56'29	20°33'12	12°36'20	12°36'20	25°11'18	25°11'18	4°57'08	8°14'19	23°53'02	0°29'36	8°14'53	6°53'23	23°53'26	27°40'29	S 29
S 30	13 04 07	17°55'11	3°54'48	14°39'21	14°39'21	25°06'18	25°06'18	4°54'08	8°14'21	23°52'02	0°29'36	8°14'53	6°50'24	24°00'26	27°44'30	S 30
M31	13 08 04	18°53'50	16°36'16	16°17'43	16°17'43	25°00'19	25°00'19	4°51'08	8°14'22	23°50'02	0°28'36	8°14'53	6°47'24	24°06'26	27°48'31	M31

Delta T = 06m31s

Julian Calendar 1 March 1449 == Greg. Calendar 10 March 1449

APRIL 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	13 12 1	19°52'28	29°53	18°49	24°12	20°8	24°R57	4°R49	8°23	23°R49	0°R28	8°3	6°44	24°13	27°52	T 1
W 2	13 15 57	20°51'02	11°12	20°55	25°23	20°50	24°M52	4°M46	8°24	23°M47	0°M28	8°4	6°41	24°20	27°56	W 2
T 3	13 19 54	21°49'35	23°10	23°2	26°34	21°31	24°46	4°44	8°26	23°46	0°28	8°5	6°38	24°26	28°0	T 3
F 4	13 23 50	22°48'05	4°M59	25°10	27°46	22°12	24°41	4°41	8°27	23°45	0°D28	8°R6	6°34	24°33	28°4	F 4
S 5	13 27 47	23°46'34	16°46	27°18	28°57	22°54	24°35	4°39	8°29	23°43	0°28	8°6	6°31	24°40	28°9	S 5
S 6	13 31 43	24°45'00	28°34	29°25	0°II8	23°35	24°30	4°37	8°30	23°42	0°28	8°4	6°28	24°46	28°13	S 6
M 7	13 35 40	25°43'24	10°25	1°833	1°19	24°16	24°24	4°35	8°32	23°41	0°28	7°59	6°25	24°53	28°17	M 7
T 8	13 39 36	26°41'46	22°22	3°41	2°30	24°57	24°18	4°33	8°33	23°39	0°29	7°53	6°22	25°0	28°21	T 8
W 9	13 43 33	27°40'07	4°M28	5°47	3°41	25°38	24°12	4°31	8°35	23°38	0°29	7°45	6°18	25°6	28°26	W 9
T 10	13 47 30	28°38'25	16°43	7°52	4°52	26°19	24°6	4°29	8°37	23°37	0°29	7°35	6°15	25°13	28°30	T 10
F 11	13 51 26	29°36'42	29°8	9°56	6°2	27°0	24°0	4°27	8°39	23°35	0°29	7°26	6°12	25°19	28°35	F 11
S 12	13 55 23	0°834'57	11°145	11°59	7°13	27°41	23°53	4°25	8°40	23°34	0°29	7°17	6°9	25°26	28°39	S 12
S 13	13 59 19	1°33'11	24°33	13°59	8°23	28°22	23°47	4°24	8°42	23°33	0°29	7°10	6°6	25°33	28°43	S 13
M14	14 03 16	2°31'23	7°335	15°57	9°34	29°3	23°40	4°22	8°44	23°32	0°30	7°5	6°3	25°39	28°48	M14
T 15	14 07 12	3°29'34	20°53	17°53	10°44	29°44	23°34	4°21	8°46	23°30	0°30	7°2	5°59	25°46	28°53	T 15
W16	14 11 9	4°27'43	4°27	19°45	11°54	0°II25	23°27	4°20	8°48	23°29	0°30	7°D1	5°56	25°53	28°57	W16
T 17	14 15 5	5°25'51	18°19	21°35	13°4	1°5	23°20	4°19	8°50	23°28	0°31	7°2	5°53	25°59	29°2	T 17
F 18	14 19 2	6°23'57	2°1429	23°21	14°14	1°46	23°13	4°18	8°52	23°27	0°31	7°R2	5°50	26°6	29°6	F 18
S 19	14 22 59	7°22'02	16°57	25°5	15°24	2°27	23°6	4°17	8°54	23°26	0°31	7°2	5°47	26°13	29°11	S 19
S 20	14 26 55	8°20'05	1°1440	26°45	16°34	3°8	22°59	4°16	8°56	23°25	0°32	7°0	5°44	26°19	29°16	S 20
M21	14 30 52	9°18'07	16°32	28°21	17°44	3°48	22°52	4°15	8°59	23°24	0°32	6°55	5°40	26°26	29°20	M21
T 22	14 34 48	10°16'07	1°1827	29°54	18°54	4°29	22°45	4°15	9°1	23°23	0°33	6°48	5°37	26°33	29°25	T 22
W23	14 38 45	11°14'06	16°15	1°II22	20°3	5°9	22°37	4°14	9°3	23°22	0°33	6°39	5°34	26°39	29°30	W23
T 24	14 42 41	12°12'04	0°II48	2°48	21°12	5°50	22°30	4°14	9°5	23°21	0°34	6°29	5°31	26°46	29°34	T 24
F 25	14 46 38	13°9'59	15°0	4°9	22°22	6°30	22°22	4°13	9°8	23°20	0°34	6°19	5°28	26°53	29°39	F 25
S 26	14 50 34	14°7'54	28°46	5°26	23°31	7°11	22°15	4°13	9°10	23°19	0°35	6°10	5°24	26°59	29°44	S 26
S 27	14 54 31	15°5'46	12°54	6°39	24°40	7°51	22°8	4°D13	9°13	23°18	0°35	6°4	5°21	27°6	29°49	S 27
M28	14 58 28	16°3'37	24°56	7°49	25°49	8°32	22°0	4°13	9°15	23°17	0°36	6°0	5°18	27°13	29°54	M28
T 29	15 2 24	17°1'25	7°125	8°54	26°58	9°12	21°52	4°13	9°18	23°16	0°37	5°58	5°15	27°19	29°58	T 29
W30	15 6 21	17°8'59	12°136	9°II55	28°II6	9°II52	21°M45	4°M13	9°520	23°M15	0°M37	5°D58	5°M12	27°M26	0°II3	W30

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1449

## geocentric

MAY 1449 JC

00:00 UT

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

Delta T = 06m31s

Julian Calendar 1 May 1449 == Greg. Calendar 10 May 1449

JUNE 1449 JC

00:00 UT

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

Delta T = 06m30s

Julian Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1449

geocentric

JULY 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	19 10 47	17°14'02	17°11'20	19°42	17°45	20°35	16°R20	7°13	12°45	23°26	1°58	0°R43	1°55	4°19	4°54	T 1
W 2	19 14 44	18°11'16	29°51	3°32	2°34	21°14	16°19	7°37	12°49	23°27	1°59	0°R38	1°52	4°26	4°58	W 2
T 3	19 18 40	19° 8'29	12°44	5°25	3°22	21°52	16°19	7°43	12°53	23°28	2° 1	0°32	1°48	4°32	5° 2	T 3
F 4	19 22 37	20° 5'43	25°55	7°21	4° 9	22°31	16°19	7°49	12°56	23°29	2° 3	0°25	1°45	4°39	5° 6	F 4
S 5	19 26 33	21° 2'58	9°32	9°19	4°55	23°10	16°D19	7°55	13° 0	23°30	2° 4	0°19	1°42	4°46	5°10	S 5
S 6	19 30 30	22° 0'13	23°18	11°19	5°40	23°48	16°19	8° 1	13° 4	23°31	2° 6	0°14	1°39	4°52	5°14	S 6
M 7	19 34 27	22°57'29	7°24	13°21	6°25	24°27	16°19	8° 7	13° 7	23°33	2° 8	0°10	1°36	4°59	5°17	M 7
T 8	19 38 23	23°54'45	21°40	15°25	7° 8	25° 5	16°20	8°13	13°11	23°34	2°10	0° 8	1°33	5° 6	5°21	T 8
W 9	19 42 20	24°52'02	6°12	17°29	7°51	25°44	16°20	8°19	13°14	23°35	2°11	0°D 8	1°29	5°12	5°25	W 9
T 10	19 46 16	25°49'20	20°25	19°35	8°33	26°22	16°21	8°25	13°18	23°37	2°13	0° 9	1°26	5°19	5°28	T 10
F 11	19 50 13	26°46'39	4°46	21°41	9°13	27° 1	16°22	8°31	13°22	23°38	2°15	0°10	1°23	5°26	5°32	F 11
S 12	19 54 9	27°43'59	19° 2	23°47	9°53	27°40	16°23	8°37	13°25	23°40	2°17	0°12	1°20	5°32	5°36	S 12
S 13	19 58 6	28°41'21	3°11	25°54	10°31	28°18	16°25	8°43	13°29	23°41	2°18	0°R12	1°17	5°39	5°39	S 13
M14	20 2 2	29°38'43	17°10	28° 0	11° 9	28°56	16°26	8°50	13°32	23°42	2°20	0°11	1°14	5°46	5°43	M14
T 15	20 5 59	0°136'07	0°159	0°16	11°45	29°35	16°28	8°56	13°36	23°44	2°22	0° 8	1°10	5°52	5°46	T 15
W16	20 9 56	1°33'32	14°36	2°10	12°20	0°113	16°30	9° 3	13°39	23°45	2°24	0° 5	1° 7	5°59	5°49	W16
T 17	20 13 52	2°30'58	28° 1	4°14	12°53	0°52	16°32	9° 9	13°43	23°47	2°25	0° 1	1° 4	6° 6	5°53	T 17
F 18	20 17 49	3°28'25	11°12	6°17	13°26	1°30	16°34	9°16	13°46	23°48	2°27	29°56	1° 1	6°12	5°56	F 18
S 19	20 21 45	4°25'53	24° 8	8°19	13°57	2° 9	16°37	9°22	13°50	23°50	2°29	29°53	0°58	6°19	5°59	S 19
S 20	20 25 42	5°23'22	6°15	10°20	14°26	2°47	16°39	9°29	13°53	23°52	2°31	29°50	0°54	6°26	6° 2	S 20
M21	20 29 38	6°20'53	19°18	12°19	14°54	3°26	16°42	9°36	13°57	23°53	2°32	29°48	0°51	6°32	6° 5	M21
T 22	20 33 35	7°18'24	1°13	14°16	15°21	4° 4	16°45	9°42	14° 0	23°55	2°34	29°D48	0°48	6°39	6° 8	T 22
W23	20 37 32	8°15'56	13°37	16°13	15°46	4°42	16°48	9°49	14° 3	23°57	2°36	29°49	0°45	6°46	6°11	W23
T 24	20 41 28	9°13'29	25°32	18° 8	16° 9	5°21	16°51	9°56	14° 7	23°58	2°38	29°50	0°42	6°52	6°14	T 24
F 25	20 45 25	10°11'03	7°12	20° 1	16°31	5°59	16°55	10° 3	14°10	24° 0	2°40	29°52	0°39	6°59	6°17	F 25
S 26	20 49 21	11° 8'38	19°11	21°53	16°50	6°37	16°59	10° 9	14°14	24° 2	2°41	29°53	0°35	7° 6	6°20	S 26
S 27	20 53 18	12° 6'14	1°16	23°44	17° 8	7°16	17° 2	10°16	14°17	24° 3	2°43	29°54	0°32	7°12	6°23	S 27
M28	20 57 14	13° 3'51	13° 5	25°33	17°24	7°54	17° 6	10°23	14°20	24° 5	2°45	29°R54	0°29	7°19	6°26	M28
T 29	21 1 11	14° 1'29	25°19	27°20	17°38	8°32	17°11	10°30	14°24	24° 7	2°46	29°54	0°26	7°26	6°28	T 29
W30	21 5 7	14°59'08	7°15	29° 6	17°50	9°11	17°15	10°37	14°27	24° 9	2°48	29°53	0°23	7°32	6°31	W30
T 31	21 9 4	15°56'49	20°42	0°15	18°10	9°14	17°19	10°44	14°30	24°11	2°50	29°55	0°20	7°39	6°33	T 31

Delta T = 06m30s

Julian Calendar 1 July 1449 == Greg. Calendar 10 July 1449

AUGUST 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	21 13 1	16°54'30	3°35	2°13	18°18	10°12	17°14	10°15	14°33	24°12	2°52	29°R50	0°16	7°46	6°11	F 1
S 2	21 16 57	17°52'13	17°38	4°15	18°14	11° 5	17°29	10°58	14°37	24°14	2°53	29°48	0°13	7°52	6°38	S 2
S 3	21 20 54	18°49'56	1°42	5°56	18°17	11°44	17°34	11° 5	14°40	24°16	2°55	29°47	0°10	7°59	6°41	S 3
M 4	21 24 50	19°47'41	16° 6	7°34	18°R18	12°22	17°39	11°13	14°43	24°18	2°57	29°46	0° 7	8° 6	6°43	M 4
T 5	21 28 47	20°45'28	0°45	9°12	18°17	13° 0	17°44	11°20	14°46	24°20	2°58	29°D46	0° 4	8°12	6°45	T 5
W 6	21 32 43	21°43'16	15°32	10°48	18°13	13°38	17°50	11°27	14°49	24°22	3° 0	29°46	0° 0	8°19	6°47	W 6
T 7	21 36 40	22°41'05	0°12	12°23	18° 7	14°17	17°55	11°34	14°52	24°24	3° 2	29°47	29°57	8°26	6°50	T 7
F 8	21 40 36	23°38'56	15° 4	13°56	17°59	14°55	18° 1	11°41	14°55	24°26	3° 4	29°47	29°54	8°33	6°52	F 8
S 9	21 44 33	24°36'49	29°36	15°28	17°48	15°33	18° 7	11°49	14°58	24°28	3° 5	29°48	29°51	8°39	6°54	S 9
S 10	21 48 30	25°34'44	13°53	16°58	17°35	16°11	18°13	11°56	15° 1	24°30	3° 7	29°48	29°48	8°46	6°55	S 10
M11	21 52 26	26°32'41	27°52	18°27	17°20	16°49	18°19	12° 3	15° 4	24°32	3° 8	29°R48	29°45	8°53	6°57	M11
T 12	21 56 23	27°30'40	11°13	19°55	17° 2	17°28	18°25	12°11	15° 7	24°34	3°10	29°48	29°41	8°59	6°59	T 12
W13	22 0 19	28°28'41	24°55	21°21	16°42	18° 6	18°32	12°18	15°10	24°36	3°12	29°48	29°38	9° 6	7° 1	W13
T 14	22 4 16	29°26'43	8°25	22°46	16°20	18°44	18°38	12°25	15°13	24°38	3°13	29°D48	29°35	9°13	7° 2	T 14
F 15	22 8 12	0°124'48	20°50	24°10	15°56	19°22	18°45	12°33	15°16	24°40	3°15	29°48	29°32	9°19	7° 4	F 15
S 16	22 12 9	1°22'54	3°12	25°32	15°29	20° 0	18°52	12°40	15°18	24°42	3°17	29°48	29°29	9°26	7° 6	S 16
S 17	22 16 5	2°21'02	15°50	26°52	15° 1	20°38	18°59	12°47	15°21	24°44	3°18	29°48	29°26	9°33	7° 7	S 17
M18	22 20 2	3°19'12	28° 3	28°11	14°31	21°17	19° 6	12°55	15°24	24°46	3°20	29°R48	29°22	9°39	7° 8	M18
T 19	22 23 59	4°17'24	10°17	29°29	14° 0	21°55	19°14	13° 2	15°27	24°48	3°21	29°48	29°19	9°46	7°10	T 19
W20	22 27 55	5°15'37	22° 3	0°14	13°27	22°33	19°21	13°10	15°29	24°51	3°23	29°48	29°16	9°53	7°11	W20
T 21	22 31 52	6°13'52	3°15	1°58	12°53	23°11	19°29	13°17	15°32	24°53	3°24	29°47	29°13	9°59	7°12	T 21
F 22	22 35 48	7°12'09	15°44	3°10	12°18	23°49	19°36	13°25	15°35	24°55	3°26	29°46	29°10	10° 6	7°13	F 22
S 23	22 39 45	8°10'27	27°33	4°21	11°42	24°27	19°44	13°32	15°37	24°57	3°27	29°45	29° 6	10°13	7°14	S 23
S 24	22 43 41	9° 8'47	9°12	5°29	11° 5	25° 5	19°52	13°40	15°40	24°59	3°29	29°44	29° 3	10°19	7°15	S 24
M25	22 47 38	10° 7'09	21°26	6°35	10°28	25°43	20° 0	13°47	15°42	25° 1	3°30	29°43	29° 0	10°26	7°16	M25
T 26	22 51 34	11° 5'32	3°13	7°39	9°51	26°22	20° 9	13°55	15°45	25° 3	3°32	29°42	28°57	10°33	7°17	T 26
W27	22 55 31	12° 3'57	16° 5	8°41	9°14	27° 0	20°17	14° 2	15°47	25° 6	3°33	29°D42	28°54	10°39	7°17	W27
T 28	22 59 27	13° 2'24	28°53	9°40	8°38	27°38	20°25	14°10	15°49	25° 8	3°35	29°43	28°51	10°46	7°18	T 28
F 29	23 3 24	14° 0'52	12°33	10°37	8° 2	28°16	20°34	14°17	15°52	25°10	3°36	29°44	28°47	10°53	7°19	F 29
S 30	23 7 21	14°59'22	25°40	11°31	7°27	28°54	20°43	14°25	15°54	25°12	3°38	29°45	28°44	10°59	7°19	S 30
S 31	23 11 17	15°17'54	9°44	12°12	6°12	29°12	20°15	14°32	15°56	25°14	3°40	29°46	28°41	11° 6	7°20	S 31

Delta T = 06m30s

Julian Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1449

## geocentric

SEPTEMBER 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	23 15 14	16 <sup>11</sup> 56'27	24 <sup>11</sup> 14	13 <sup>11</sup> 9	6 <sup>11</sup> 20	0 <sup>11</sup> 10	21 <sup>11</sup> 0	14 <sup>11</sup> 40	15 <sup>11</sup> 58	25 <sup>11</sup> 17	3 <sup>11</sup> 40	29 <sup>11</sup> 47	28 <sup>11</sup> 38	11 <sup>11</sup> 13	7 <sup>11</sup> 20	M 1
T 2	23 19 10	17 <sup>11</sup> 55'02	9 <sup>11</sup> 4	13 <sup>11</sup> 53	5 <sup>11</sup> 48	0 <sup>11</sup> 48	21 <sup>11</sup> 10	14 <sup>11</sup> 47	16 <sup>11</sup> 0	25 <sup>11</sup> 19	3 <sup>11</sup> 42	29 <sup>11</sup> 46	28 <sup>11</sup> 35	11 <sup>11</sup> 19	7 <sup>11</sup> 20	T 2
W 3	23 23 7	18 <sup>11</sup> 53'39	24 <sup>11</sup> 9	14 <sup>11</sup> 33	5 <sup>11</sup> 19	1 <sup>11</sup> 26	21 <sup>11</sup> 19	14 <sup>11</sup> 54	16 <sup>11</sup> 3	25 <sup>11</sup> 21	3 <sup>11</sup> 43	29 <sup>11</sup> 45	28 <sup>11</sup> 32	11 <sup>11</sup> 26	7 <sup>11</sup> 21	W 3
T 4	23 27 3	19 <sup>11</sup> 52'18	9 <sup>11</sup> Y 19	15 <sup>11</sup> 9	4 <sup>11</sup> 51	2 <sup>11</sup> 4	21 <sup>11</sup> 28	15 <sup>11</sup> 2	16 <sup>11</sup> 5	25 <sup>11</sup> 23	3 <sup>11</sup> 44	29 <sup>11</sup> 43	28 <sup>11</sup> 28	11 <sup>11</sup> 33	7 <sup>11</sup> 21	T 4
F 5	23 31 0	20 <sup>11</sup> 50'59	24 <sup>11</sup> 24	15 <sup>11</sup> 41	4 <sup>11</sup> 25	2 <sup>11</sup> 42	21 <sup>11</sup> 37	15 <sup>11</sup> 9	16 <sup>11</sup> 7	25 <sup>11</sup> 26	3 <sup>11</sup> 46	29 <sup>11</sup> 41	28 <sup>11</sup> 25	11 <sup>11</sup> 40	7 <sup>11</sup> 21	F 5
S 6	23 34 56	21 <sup>11</sup> 49'42	9 <sup>11</sup> 8 17	16 <sup>11</sup> 8	4 <sup>11</sup> 1	3 <sup>11</sup> 20	21 <sup>11</sup> 47	15 <sup>11</sup> 17	16 <sup>11</sup> 9	25 <sup>11</sup> 28	3 <sup>11</sup> 47	29 <sup>11</sup> 38	28 <sup>11</sup> 22	11 <sup>11</sup> 46	7 <sup>11</sup> 21	S 6
S 7	23 38 53	22 <sup>11</sup> 48'28	23 <sup>11</sup> 49	16 <sup>11</sup> 29	3 <sup>11</sup> 39	3 <sup>11</sup> 58	21 <sup>11</sup> 57	15 <sup>11</sup> 24	16 <sup>11</sup> 11	25 <sup>11</sup> 30	3 <sup>11</sup> 48	29 <sup>11</sup> 35	28 <sup>11</sup> 19	11 <sup>11</sup> 53	7 <sup>11</sup> 21	S 7
M 8	23 42 50	23 <sup>11</sup> 47'16	7 <sup>11</sup> II 58	16 <sup>11</sup> 46	3 <sup>11</sup> 20	4 <sup>11</sup> 37	22 <sup>11</sup> 6	15 <sup>11</sup> 32	16 <sup>11</sup> 12	25 <sup>11</sup> 32	3 <sup>11</sup> 49	29 <sup>11</sup> 34	28 <sup>11</sup> 16	12 <sup>11</sup> 0	7 <sup>11</sup> 21	M 8
T 9	23 46 46	24 <sup>11</sup> 46'06	21 <sup>11</sup> 40	16 <sup>11</sup> 56	3 <sup>11</sup> 3	5 <sup>11</sup> 15	22 <sup>11</sup> 16	15 <sup>11</sup> 39	16 <sup>11</sup> 14	25 <sup>11</sup> 34	3 <sup>11</sup> 51	29 <sup>11</sup> D33	28 <sup>11</sup> 12	12 <sup>11</sup> 6	7 <sup>11</sup> 20	T 9
W10	23 50 43	25 <sup>11</sup> 44'59	4 <sup>11</sup> 58	17 <sup>11</sup> R 0	2 <sup>11</sup> 48	5 <sup>11</sup> 53	22 <sup>11</sup> 26	15 <sup>11</sup> 47	16 <sup>11</sup> 16	25 <sup>11</sup> 37	3 <sup>11</sup> 52	29 <sup>11</sup> D33	28 <sup>11</sup> 9	12 <sup>11</sup> 13	7 <sup>11</sup> 20	W10
T 11	23 54 39	26 <sup>11</sup> 43'54	17 <sup>11</sup> 54	16 <sup>11</sup> 57	2 <sup>11</sup> 36	6 <sup>11</sup> 31	22 <sup>11</sup> 36	15 <sup>11</sup> 54	16 <sup>11</sup> 18	25 <sup>11</sup> 39	3 <sup>11</sup> 53	29 <sup>11</sup> 34	28 <sup>11</sup> 6	12 <sup>11</sup> 20	7 <sup>11</sup> 20	T 11
F 12	23 58 36	27 <sup>11</sup> 42'51	0 <sup>11</sup> II 31	16 <sup>11</sup> 47	2 <sup>11</sup> 26	7 <sup>11</sup> 9	22 <sup>11</sup> 46	16 <sup>11</sup> 1	16 <sup>11</sup> 20	25 <sup>11</sup> 41	3 <sup>11</sup> 54	29 <sup>11</sup> 36	28 <sup>11</sup> 3	12 <sup>11</sup> 26	7 <sup>11</sup> 19	F 12
S 13	0 2 32	28 <sup>11</sup> 41'50	12 <sup>11</sup> 52	16 <sup>11</sup> 30	2 <sup>11</sup> 19	7 <sup>11</sup> 47	22 <sup>11</sup> 56	16 <sup>11</sup> 9	16 <sup>11</sup> 21	25 <sup>11</sup> 43	3 <sup>11</sup> 55	29 <sup>11</sup> 37	28 <sup>11</sup> 0	12 <sup>11</sup> 33	7 <sup>11</sup> 19	S 13
S 14	0 6 29	29 <sup>11</sup> 40'52	25 <sup>11</sup> 2	16 <sup>11</sup> 5	2 <sup>11</sup> 14	8 <sup>11</sup> 25	23 <sup>11</sup> 7	16 <sup>11</sup> 16	16 <sup>11</sup> 23	25 <sup>11</sup> 46	3 <sup>11</sup> 56	29 <sup>11</sup> R38	27 <sup>11</sup> 57	12 <sup>11</sup> 40	7 <sup>11</sup> 18	S 14
M15	0 10 25	0 <sup>11</sup> 39'56	7 <sup>11</sup> II 3	15 <sup>11</sup> 33	2 <sup>11</sup> 11	9 <sup>11</sup> 3	23 <sup>11</sup> 17	16 <sup>11</sup> 24	16 <sup>11</sup> 24	25 <sup>11</sup> 48	3 <sup>11</sup> 57	29 <sup>11</sup> R38	27 <sup>11</sup> 53	12 <sup>11</sup> 46	7 <sup>11</sup> 17	M15
T 16	0 14 22	1 <sup>11</sup> 39'02	18 <sup>11</sup> 58	14 <sup>11</sup> 53	2 <sup>11</sup> D11	9 <sup>11</sup> 41	23 <sup>11</sup> 28	16 <sup>11</sup> 31	16 <sup>11</sup> 26	25 <sup>11</sup> 50	3 <sup>11</sup> 59	29 <sup>11</sup> 36	27 <sup>11</sup> 50	12 <sup>11</sup> 53	7 <sup>11</sup> 17	T 16
W17	0 18 19	2 <sup>11</sup> 38'10	0 <sup>11</sup> II 49	14 <sup>11</sup> 5	2 <sup>11</sup> 13	10 <sup>11</sup> 19	23 <sup>11</sup> 38	16 <sup>11</sup> 38	16 <sup>11</sup> 27	25 <sup>11</sup> 52	4 <sup>11</sup> 0	29 <sup>11</sup> 33	27 <sup>11</sup> 47	13 <sup>11</sup> 0	7 <sup>11</sup> 16	W17
T 18	0 22 15	3 <sup>11</sup> 37'20	12 <sup>11</sup> 38	13 <sup>11</sup> 11	2 <sup>11</sup> 18	10 <sup>11</sup> 57	23 <sup>11</sup> 49	16 <sup>11</sup> 45	16 <sup>11</sup> 29	25 <sup>11</sup> 55	4 <sup>11</sup> 1	29 <sup>11</sup> 28	27 <sup>11</sup> 44	13 <sup>11</sup> 6	7 <sup>11</sup> 15	T 18
F 19	0 26 12	4 <sup>11</sup> 36'33	24 <sup>11</sup> 28	12 <sup>11</sup> 11	2 <sup>11</sup> 25	11 <sup>11</sup> 35	24 <sup>11</sup> 0	16 <sup>11</sup> 53	16 <sup>11</sup> 30	25 <sup>11</sup> 57	4 <sup>11</sup> 2	29 <sup>11</sup> 22	27 <sup>11</sup> 41	13 <sup>11</sup> 13	7 <sup>11</sup> 14	F 19
S 20	0 30 8	5 <sup>11</sup> 35'47	6 <sup>11</sup> II 20	11 <sup>11</sup> 5	2 <sup>11</sup> 34	12 <sup>11</sup> 13	24 <sup>11</sup> 11	17 <sup>11</sup> 0	16 <sup>11</sup> 31	25 <sup>11</sup> 59	4 <sup>11</sup> 3	29 <sup>11</sup> 15	27 <sup>11</sup> 37	13 <sup>11</sup> 20	7 <sup>11</sup> 13	S 20
S 21	0 34 5	6 <sup>11</sup> 35'03	18 <sup>11</sup> 16	9 <sup>11</sup> 56	2 <sup>11</sup> 45	12 <sup>11</sup> 51	24 <sup>11</sup> 21	17 <sup>11</sup> 7	16 <sup>11</sup> 33	26 <sup>11</sup> 1	4 <sup>11</sup> 4	29 <sup>11</sup> 8	27 <sup>11</sup> 34	13 <sup>11</sup> 26	7 <sup>11</sup> 12	S 21
M22	0 38 1	7 <sup>11</sup> 34'22	0 <sup>11</sup> II 18	8 <sup>11</sup> 45	2 <sup>11</sup> 59	13 <sup>11</sup> 29	24 <sup>11</sup> 33	17 <sup>11</sup> 14	16 <sup>11</sup> 34	26 <sup>11</sup> 3	4 <sup>11</sup> 5	29 <sup>11</sup> 2	27 <sup>11</sup> 31	13 <sup>11</sup> 33	7 <sup>11</sup> 11	M22
T 23	0 41 58	8 <sup>11</sup> 33'42	12 <sup>11</sup> 31	7 <sup>11</sup> 34	3 <sup>11</sup> 14	14 <sup>11</sup> 7	24 <sup>11</sup> 44	17 <sup>11</sup> 22	16 <sup>11</sup> 35	26 <sup>11</sup> 6	4 <sup>11</sup> 5	28 <sup>11</sup> 58	27 <sup>11</sup> 28	13 <sup>11</sup> 40	7 <sup>11</sup> 9	T 23
W24	0 45 54	9 <sup>11</sup> 33'04	24 <sup>11</sup> 56	6 <sup>11</sup> 25	3 <sup>11</sup> 31	14 <sup>11</sup> 45	24 <sup>11</sup> 55	17 <sup>11</sup> 29	16 <sup>11</sup> 36	26 <sup>11</sup> 8	4 <sup>11</sup> 6	28 <sup>11</sup> 55	27 <sup>11</sup> 25	13 <sup>11</sup> 46	7 <sup>11</sup> 8	W24
T 25	0 49 51	10 <sup>11</sup> 32'27	7 <sup>11</sup> 38	5 <sup>11</sup> 20	3 <sup>11</sup> 51	15 <sup>11</sup> 23	25 <sup>11</sup> 6	17 <sup>11</sup> 36	16 <sup>11</sup> 37	26 <sup>11</sup> 10	4 <sup>11</sup> 7	28 <sup>11</sup> D53	27 <sup>11</sup> 22	13 <sup>11</sup> 53	7 <sup>11</sup> 7	T 25
F 26	0 53 48	11 <sup>11</sup> 31'53	20 <sup>11</sup> 41	4 <sup>11</sup> 21	4 <sup>11</sup> 12	16 <sup>11</sup> 1	25 <sup>11</sup> 17	17 <sup>11</sup> 43	16 <sup>11</sup> 38	26 <sup>11</sup> 12	4 <sup>11</sup> 8	28 <sup>11</sup> 54	27 <sup>11</sup> 18	14 <sup>11</sup> 0	7 <sup>11</sup> 5	F 26
S 27	0 57 44	12 <sup>11</sup> 31'20	4 <sup>11</sup> 8 8	3 <sup>11</sup> 29	4 <sup>11</sup> 35	16 <sup>11</sup> 39	25 <sup>11</sup> 29	17 <sup>11</sup> 50	16 <sup>11</sup> 39	26 <sup>11</sup> 14	4 <sup>11</sup> 9	28 <sup>11</sup> 55	27 <sup>11</sup> 15	14 <sup>11</sup> 7	7 <sup>11</sup> 4	S 27
S 28	1 1 41	13 <sup>11</sup> 30'50	18 <sup>11</sup> 2	2 <sup>11</sup> 46	5 <sup>11</sup> 0	17 <sup>11</sup> 17	25 <sup>11</sup> 40	17 <sup>11</sup> 57	16 <sup>11</sup> 40	26 <sup>11</sup> 16	4 <sup>11</sup> 10	28 <sup>11</sup> 56	27 <sup>11</sup> 12	14 <sup>11</sup> 13	7 <sup>11</sup> 2	S 28
M29	1 5 37	14 <sup>11</sup> 30'20	2 <sup>11</sup> II 23	2 <sup>11</sup> 13	5 <sup>11</sup> 26	17 <sup>11</sup> 55	25 <sup>11</sup> 52	18 <sup>11</sup> 4	16 <sup>11</sup> 41	26 <sup>11</sup> 19	4 <sup>11</sup> 10	28 <sup>11</sup> R56	27 <sup>11</sup> 9	14 <sup>11</sup> 20	7 <sup>11</sup> 1	M29
T 30	1 9 34	15 <sup>11</sup> 29'53	17 <sup>11</sup> II 9	1 <sup>11</sup> 50	5 <sup>11</sup> II 54	18 <sup>11</sup> II 33	26 <sup>11</sup> II 4	18 <sup>11</sup> II 11	16 <sup>11</sup> 42	26 <sup>11</sup> II 21	4 <sup>11</sup> II 11	28 <sup>11</sup> 55	27 <sup>11</sup> 6	14 <sup>11</sup> 27	6 <sup>11</sup> II 59	T 30

Delta T = 06m30s

Julian Calendar 1 Sept. 1449 == Greg. Calendar 10 Sept. 1449

OCTOBER 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	1 13 30	16 <sup>11</sup> 29'27	2 <sup>11</sup> Y15	1 <sup>11</sup> R39	6 <sup>11</sup> II 24	19 <sup>11</sup> II 11	26 <sup>11</sup> II 15	18 <sup>11</sup> II 18	16 <sup>11</sup> 42	26 <sup>11</sup> II 23	4 <sup>11</sup> II 12	28 <sup>11</sup> R52	27 <sup>11</sup> 3	14 <sup>11</sup> II 33	6 <sup>11</sup> R57	W 1
T 2	1 17 27	17 <sup>11</sup> 29'04	17 <sup>11</sup> 32	1 <sup>11</sup> D39	6 <sup>11</sup> 55	19 <sup>11</sup> 50	26 <sup>11</sup> 27	18 <sup>11</sup> 25	16 <sup>11</sup> 43	26 <sup>11</sup> 25	4 <sup>11</sup> 13	28 <sup>11</sup> 46	26 <sup>11</sup> 59	14 <sup>11</sup> 40	6 <sup>11</sup> II 55	T 2
F 3	1 21 23	18 <sup>11</sup> 28'42	2 <sup>11</sup> 50	1 <sup>11</sup> 50	7 <sup>11</sup> 28	20 <sup>11</sup> 28	26 <sup>11</sup> 39	18 <sup>11</sup> 32	16 <sup>11</sup> 44	26 <sup>11</sup> 27	4 <sup>11</sup> 13	28 <sup>11</sup> 39	26 <sup>11</sup> 56	14 <sup>11</sup> 47	6 <sup>11</sup> 53	F 3
S 4	1 25 20	19 <sup>11</sup> 28'23	17 <sup>11</sup> 57	2 <sup>11</sup> 11	8 <sup>11</sup> 2	21 <sup>11</sup> 6	26 <sup>11</sup> 51	18 <sup>11</sup> 38	16 <sup>11</sup> 44	26 <sup>11</sup> 29	4 <sup>11</sup> 14	28 <sup>11</sup> 31	26 <sup>11</sup> 53	14 <sup>11</sup> 53	6 <sup>11</sup> 51	S 4
S 5	1 29 17	20 <sup>11</sup> 28'06	2 <sup>11</sup> II 45	2 <sup>11</sup> 43	8 <sup>11</sup> 38	21 <sup>11</sup> 44	27 <sup>11</sup> 3	18 <sup>11</sup> 45	16 <sup>11</sup> 45	26 <sup>11</sup> 31	4 <sup>11</sup> 15	28 <sup>11</sup> 23	26 <sup>11</sup> 50	15 <sup>11</sup> 0	6 <sup>11</sup> 49	S 5
M 6	1 33 13	21 <sup>11</sup> 27'51	17 <sup>11</sup> 6	3 <sup>11</sup> 23	9 <sup>11</sup> 15	22 <sup>11</sup> 22	27 <sup>11</sup> 15	18 <sup>11</sup> 52	16 <sup>11</sup> 45	26 <sup>11</sup> 33	4 <sup>11</sup> 15	28 <sup>11</sup> 17	26 <sup>11</sup> 47	15 <sup>11</sup> 7	6 <sup>11</sup> 47	M 6
T 7	1 37 10	22 <sup>11</sup> 27'39	0 <sup>11</sup> 58	4 <sup>11</sup> 12	9 <sup>11</sup> 53	23 <sup>11</sup> 0	27 <sup>11</sup> 27	18 <sup>11</sup> 59	16 <sup>11</sup> 46	26 <sup>11</sup> 35	4 <sup>11</sup> 16	28 <sup>11</sup> 13	26 <sup>11</sup> 43	15 <sup>11</sup> 13	6 <sup>11</sup> 45	T 7
W 8	1 41 6	23 <sup>11</sup> 27'29	14 <sup>11</sup> 20	5 <sup>11</sup> 8	10 <sup>11</sup> 33	23 <sup>11</sup> 38	27 <sup>11</sup> 39	19 <sup>11</sup> 5	16 <sup>11</sup> 46	26 <sup>11</sup> 37	4 <sup>11</sup> 16	28 <sup>11</sup> 11	26 <sup>11</sup> 40	15 <sup>11</sup> 20	6 <sup>11</sup> 43	W 8
T 9	1 45 3	24 <sup>11</sup> 27'21	27 <sup>11</sup> 16	6 <sup>11</sup> 11	11 <sup>11</sup> 13	24 <sup>11</sup> 16	27 <sup>11</sup> 52	19 <sup>11</sup> 12	16 <sup>11</sup> 46	26 <sup>11</sup> 40	4 <sup>11</sup> 17	28 <sup>11</sup> D10	26 <sup>11</sup> 37	15 <sup>11</sup> 27	6 <sup>11</sup> 40	T 9
F 10	1 48 59	25 <sup>11</sup> 27'15	9 <sup>11</sup> II 49	7 <sup>11</sup> 20	11 <sup>11</sup> 55	24 <sup>11</sup> 54	28 <sup>11</sup> 4	19 <sup>11</sup> 18	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 42	4 <sup>11</sup> 17	28 <sup>11</sup> 11	26 <sup>11</sup> 34	15 <sup>11</sup> 34	6 <sup>11</sup> 38	F 10
S 11	1 52 56	26 <sup>11</sup> 27'11	22 <sup>11</sup> 4	8 <sup>11</sup> 33	12 <sup>11</sup> 38	25 <sup>11</sup> 32	28 <sup>11</sup> 16	19 <sup>11</sup> 25	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 44	4 <sup>11</sup> 18	28 <sup>11</sup> R12	26 <sup>11</sup> 31	15 <sup>11</sup> 40	6 <sup>11</sup> 36	S 11
S 12	1 56 52	27 <sup>11</sup> 27'10	4 <sup>11</sup> II 7	9 <sup>11</sup> 51	13 <sup>11</sup> 22	26 <sup>11</sup> 10	28 <sup>11</sup> 29	19 <sup>11</sup> 31	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 46	4 <sup>11</sup> 18	28 <sup>11</sup> 12	26 <sup>11</sup> 28	15 <sup>11</sup> 47	6 <sup>11</sup> 33	S 12
M13	2 0 49	28 <sup>11</sup> 27'11	16 <sup>11</sup> 1	11 <sup>11</sup> 13	14 <sup>11</sup> 7	26 <sup>11</sup> 48	28 <sup>11</sup> 41	19 <sup>11</sup> 38	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 47	4 <sup>11</sup> 19	28 <sup>11</sup> 10	26 <sup>11</sup> 24	15 <sup>11</sup> 54	6 <sup>11</sup> 31	M13
T 14	2 4 46	29 <sup>11</sup> 27'13	27 <sup>11</sup> 50	12 <sup>11</sup> 38	14 <sup>11</sup> 53	27 <sup>11</sup> 26	28 <sup>11</sup> 54	19 <sup>11</sup> 44	16 <sup>11</sup> R47	26 <sup>11</sup> 49	4 <sup>11</sup> 19	28 <sup>11</sup> 6	26 <sup>11</sup> 21	16 <sup>11</sup> 0	6 <sup>11</sup> 28	T 14
W15	2 8 42	0 <sup>11</sup> II 27'18	9 <sup>11</sup> 39	14 <sup>11</sup> 6	15 <sup>11</sup> 40	28 <sup>11</sup> 4	29 <sup>11</sup> 6	19 <sup>11</sup> 50	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 51	4 <sup>11</sup> 19	27 <sup>11</sup> 59	26 <sup>11</sup> 18	16 <sup>11</sup> 7	6 <sup>11</sup> 26	W15
T 16	2 12 39	1 <sup>11</sup> 27'25	21 <sup>11</sup> 29	15 <sup>11</sup> 35	16 <sup>11</sup> 28	28 <sup>11</sup> 42	29 <sup>11</sup> 19	19 <sup>11</sup> 57	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 53	4 <sup>11</sup> 20	27 <sup>11</sup> 49	26 <sup>11</sup> 15	16 <sup>11</sup> 14	6 <sup>11</sup> 23	T 16
F 17	2 16 35	2 <sup>11</sup> 27'34	3 <sup>11</sup> II 22	17 <sup>11</sup> 7	17 <sup>11</sup> 17	29 <sup>11</sup> 20	29 <sup>11</sup> 32	20 <sup>11</sup> 3	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 55	4 <sup>11</sup> 20	27 <sup>11</sup> 37	26 <sup>11</sup> 12	16 <sup>11</sup> 20	6 <sup>11</sup> 20	F 17
S 18	2 20 32	3 <sup>11</sup> 27'44	15 <sup>11</sup> 20	18 <sup>11</sup> 40	18 <sup>11</sup> 6	29 <sup>11</sup> 58	29 <sup>11</sup> 44	20 <sup>11</sup> 9	16 <sup>11</sup> 47	26 <sup>11</sup> 57	4 <sup>11</sup> 20	27 <sup>11</sup> 24	26 <sup>11</sup> 9	16 <sup>11</sup> 27	6 <sup>11</sup> 17	S 18
S 19	2 24 28	4 <sup>11</sup> 27'57	27 <sup>11</sup> 24	20 <sup>11</sup> 14	18 <sup>11</sup> 57	0 <sup>11</sup> 36	29 <sup>11</sup> 57	20 <sup>11</sup> 15	16 <sup>11</sup> 46	26 <sup>11</sup> 59	4 <sup>11</sup> 20	27 <sup>11</sup> 11	26 <sup>11</sup> 5	16 <sup>11</sup> 34	6 <sup>11</sup> 14	S 19
M20	2 28 25	5 <sup>11</sup> 28'11	9 <sup>11</sup> 35	21 <sup>11</sup> 48	19 <sup>11</sup> 48	1 <sup>11</sup> 14	0 <sup>11</sup> 10	20 <sup>11</sup> 21	16 <sup>11</sup> 46	27 <sup>11</sup> 1	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 59	26 <sup>11</sup> 2	16 <sup>11</sup> 40	6 <sup>11</sup> 12	M20
T 21	2 32 21	6 <sup>11</sup> 28'27	21 <sup>11</sup> 55	23 <sup>11</sup> 24	20 <sup>11</sup> 40	1 <sup>11</sup> 52	0 <sup>11</sup> 23	20 <sup>11</sup> 27	16 <sup>11</sup> 46	27 <sup>11</sup> 3	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 49	25 <sup>11</sup> 59	16 <sup>11</sup> 47	6 <sup>11</sup> 9	T 21
W22	2 36 18	7 <sup>11</sup> 28'45	4 <sup>11</sup> 26	25 <sup>11</sup> 0	21 <sup>11</sup> 32	2 <sup>11</sup> 30	0 <sup>11</sup> 36	20 <sup>11</sup> 33	16 <sup>11</sup> 45	27 <sup>11</sup> 4	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 42	25 <sup>11</sup> 56	16 <sup>11</sup> 54	6 <sup>11</sup> 6	W22
T 23	2 40 15	8 <sup>11</sup> 29'04	17 <sup>11</sup> 9	26 <sup>11</sup> 37	22 <sup>11</sup> 26	3 <sup>11</sup> 8	0 <sup>11</sup> 49	20 <sup>11</sup> 39	16 <sup>11</sup> 45	27 <sup>11</sup> 6	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 38	25 <sup>11</sup> 53	17 <sup>11</sup> 0	6 <sup>11</sup> 3	T 23
F 24	2 44 11	9 <sup>11</sup> 29'25	0 <sup>11</sup> 9	28 <sup>11</sup> 13	23 <sup>11</sup> 20	3 <sup>11</sup> 46	1 <sup>11</sup> 2	20 <sup>11</sup> 45	16 <sup>11</sup> 44	27 <sup>11</sup> 8	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 36	25 <sup>11</sup> 49	17 <sup>11</sup> 7	6 <sup>11</sup> 0	F 24
S 25	2 48 8	10 <sup>11</sup> 29'47	13 <sup>11</sup> 29	29 <sup>11</sup> 50	24 <sup>11</sup> 14	4 <sup>11</sup> 24	1 <sup>11</sup> 15	20 <sup>11</sup> 50	16 <sup>11</sup> 44	27 <sup>11</sup> 10	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> D36	25 <sup>11</sup> 46	17 <sup>11</sup> 14	5 <sup>11</sup> 56	S 25
S 26	2 52 4	11 <sup>11</sup> 30'10	27 <sup>11</sup> 10	1 <sup>11</sup> II 27	25 <sup>11</sup> 10	5 <sup>11</sup> 2	1 <sup>11</sup> 28	20 <sup>11</sup> 56	16 <sup>11</sup> 43	27 <sup>11</sup> 12	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> R36	25 <sup>11</sup> 43	17 <sup>11</sup> 21	5 <sup>11</sup> 53	S 26
M27	2 56 1	12 <sup>11</sup> 30'35	11 <sup>11</sup> 16	3 <sup>11</sup> 4	26 <sup>11</sup> 5	5 <sup>11</sup> 40	1 <sup>11</sup> 41	21 <sup>11</sup> 2	16 <sup>11</sup> 42	27 <sup>11</sup> 13	4 <sup>11</sup> R21	26 <sup>11</sup> 35	25 <sup>11</sup> 40	17 <sup>11</sup> 27	5 <sup>11</sup> 50	M27
T 28	2 59 57	13 <sup>11</sup> 31'01	25 <sup>11</sup> 45	4 <sup>11</sup> 41	27 <sup>11</sup> 2	6 <sup>11</sup> 18	1 <sup>11</sup> 54	21 <sup>11</sup> 7	16 <sup>11</sup> 42	27 <sup>11</sup> 15	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 32	25 <sup>11</sup> 37	17 <sup>11</sup> 34	5 <sup>11</sup> 47	T 28
W29	3 3 54	14 <sup>11</sup> 31'28	10 <sup>11</sup> Y36	6 <sup>11</sup> 18	27 <sup>11</sup> 59	6 <sup>11</sup> 56	2 <sup>11</sup> 7	21 <sup>11</sup> 13	16 <sup>11</sup> 41	27 <sup>11</sup> 17	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 27	25 <sup>11</sup> 34	17 <sup>11</sup> 41	5 <sup>11</sup> 44	W29
T 30	3 7 50	15 <sup>11</sup> 31'57	25 <sup>11</sup> 42	7 <sup>11</sup> 54	28 <sup>11</sup> 57	7 <sup>11</sup> 34	2 <sup>11</sup> 21	21 <sup>11</sup> 18	16 <sup>11</sup> 40	27 <sup>11</sup> 18	4 <sup>11</sup> 21	26 <sup>11</sup> 19	25 <sup>11</sup> 30	17 <sup>11</sup> 47	5 <sup>11</sup> 40	T 30
F 31	3 11 47	16 <sup>11</sup> 32'27	10 <sup>11</sup> Y53	9 <sup>11</sup> II 31	29 <sup>11</sup> II 55	8 <sup>11</sup> II 12	2 <sup>11</sup> Y34	21 <sup>11</sup> II 23	16 <sup>11</sup> 43	27 <sup>11</sup> II 20	4 <sup>11</sup> II 21	26 <sup>11</sup> 8	25 <sup>11</sup> 27	17 <sup>11</sup> Y54	5 <sup>11</sup> II 37	F 31

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1449

## geocentric

NOVEMBER 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	3 15 44	17 <sup>11</sup> 32'59	26 <sup>8</sup> 0	11 <sup>11</sup> 7	0 <sup>5</sup> 53	8 <sup>5</sup> 50	2 <sup>4</sup> 47	21 <sup>11</sup> 29	16 <sup>8</sup> 38	27 <sup>11</sup> 21	4 <sup>8</sup> 21	25 <sup>8</sup> 57	25 <sup>22</sup> 24	18 <sup>5</sup> 1	5 <sup>8</sup> 34	S 1
S 2	3 19 40	18 <sup>8</sup> 33'33	10 <sup>11</sup> 52	12 <sup>4</sup> 43	1 <sup>5</sup> 52	9 <sup>2</sup> 28	3 <sup>0</sup> 0	21 <sup>3</sup> 34	16 <sup>5</sup> 37	27 <sup>2</sup> 23	4 <sup>8</sup> 21	25 <sup>22</sup> 45	25 <sup>2</sup> 21	18 <sup>8</sup> 7	5 <sup>11</sup> 30	S 2
M 3	3 23 37	19 <sup>3</sup> 34'08	25 <sup>2</sup> 20	14 <sup>1</sup> 19	2 <sup>5</sup> 52	10 <sup>0</sup> 6	3 <sup>1</sup> 14	21 <sup>3</sup> 39	16 <sup>3</sup> 36	27 <sup>2</sup> 25	4 <sup>2</sup> 21	25 <sup>2</sup> 35	25 <sup>2</sup> 18	18 <sup>8</sup> 14	5 <sup>2</sup> 27	M 3
T 4	3 27 33	20 <sup>3</sup> 34'45	9 <sup>5</sup> 20	15 <sup>5</sup> 54	3 <sup>5</sup> 52	10 <sup>4</sup> 44	3 <sup>2</sup> 27	21 <sup>4</sup> 44	16 <sup>3</sup> 35	27 <sup>2</sup> 26	4 <sup>2</sup> 21	25 <sup>2</sup> 28	25 <sup>2</sup> 14	18 <sup>8</sup> 21	5 <sup>2</sup> 23	T 4
W 5	3 31 30	21 <sup>3</sup> 35'24	22 <sup>5</sup> 0	17 <sup>3</sup> 30	4 <sup>5</sup> 53	11 <sup>2</sup> 22	3 <sup>4</sup> 0	21 <sup>4</sup> 49	16 <sup>3</sup> 34	27 <sup>2</sup> 28	4 <sup>2</sup> 20	25 <sup>2</sup> 23	25 <sup>2</sup> 11	18 <sup>8</sup> 28	5 <sup>2</sup> 20	W 5
T 6	3 35 26	22 <sup>3</sup> 36'04	5 <sup>8</sup> 21	19 <sup>5</sup> 5	5 <sup>5</sup> 54	12 <sup>0</sup> 0	3 <sup>5</sup> 4	21 <sup>5</sup> 54	16 <sup>3</sup> 33	27 <sup>2</sup> 29	4 <sup>2</sup> 20	25 <sup>2</sup> 21	25 <sup>2</sup> 8	18 <sup>8</sup> 34	5 <sup>2</sup> 17	T 6
F 7	3 39 23	23 <sup>3</sup> 36'46	18 <sup>8</sup> 27	20 <sup>4</sup> 40	6 <sup>5</sup> 55	12 <sup>3</sup> 38	4 <sup>7</sup> 7	21 <sup>5</sup> 59	16 <sup>3</sup> 32	27 <sup>3</sup> 30	4 <sup>2</sup> 20	25 <sup>2</sup> 20	25 <sup>2</sup> 5	18 <sup>8</sup> 41	5 <sup>2</sup> 13	F 7
S 8	3 43 19	24 <sup>3</sup> 37'30	0 <sup>11</sup> 44	22 <sup>1</sup> 15	7 <sup>5</sup> 57	13 <sup>1</sup> 16	4 <sup>2</sup> 21	22 <sup>6</sup> 3	16 <sup>3</sup> 30	27 <sup>3</sup> 32	4 <sup>2</sup> 20	25 <sup>2</sup> 20	25 <sup>2</sup> 2	18 <sup>8</sup> 48	5 <sup>2</sup> 10	S 8
S 9	3 47 16	25 <sup>3</sup> 38'15	12 <sup>4</sup> 46	23 <sup>5</sup> 0	8 <sup>5</sup> 59	13 <sup>5</sup> 54	4 <sup>3</sup> 34	22 <sup>6</sup> 8	16 <sup>3</sup> 29	27 <sup>3</sup> 33	4 <sup>1</sup> 19	25 <sup>2</sup> 19	24 <sup>5</sup> 59	18 <sup>8</sup> 54	5 <sup>2</sup> 6	S 9
M10	3 51 13	26 <sup>3</sup> 39'02	24 <sup>3</sup> 38	25 <sup>5</sup> 25	10 <sup>6</sup> 2	14 <sup>3</sup> 32	4 <sup>4</sup> 8	22 <sup>6</sup> 13	16 <sup>3</sup> 28	27 <sup>3</sup> 35	4 <sup>1</sup> 19	25 <sup>2</sup> 17	24 <sup>5</sup> 55	19 <sup>8</sup> 1	5 <sup>2</sup> 2	M10
T 11	3 55 9	27 <sup>3</sup> 39'50	6 <sup>12</sup> 27	27 <sup>6</sup> 0	11 <sup>6</sup> 5	15 <sup>1</sup> 10	5 <sup>1</sup> 1	22 <sup>6</sup> 17	16 <sup>3</sup> 26	27 <sup>3</sup> 36	4 <sup>1</sup> 18	25 <sup>2</sup> 12	24 <sup>5</sup> 52	19 <sup>8</sup> 8	4 <sup>5</sup> 59	T 11
W12	3 59 6	28 <sup>3</sup> 40'40	18 <sup>8</sup> 16	28 <sup>3</sup> 34	12 <sup>8</sup> 8	15 <sup>4</sup> 48	5 <sup>1</sup> 15	22 <sup>6</sup> 21	16 <sup>3</sup> 25	27 <sup>3</sup> 37	4 <sup>1</sup> 18	25 <sup>2</sup> 4	24 <sup>5</sup> 49	19 <sup>8</sup> 14	4 <sup>5</sup> 55	W12
T 13	4 3 2	29 <sup>3</sup> 41'31	0 <sup>11</sup> 8	0 <sup>12</sup> 8	13 <sup>1</sup> 12	16 <sup>2</sup> 26	5 <sup>2</sup> 28	22 <sup>6</sup> 26	16 <sup>3</sup> 23	27 <sup>3</sup> 38	4 <sup>1</sup> 18	24 <sup>5</sup> 3	24 <sup>5</sup> 46	19 <sup>8</sup> 21	4 <sup>5</sup> 52	T 13
F 14	4 6 59	0 <sup>12</sup> 42'24	12 <sup>7</sup> 7	1 <sup>4</sup> 3	14 <sup>1</sup> 16	17 <sup>4</sup> 4	5 <sup>4</sup> 2	22 <sup>6</sup> 30	16 <sup>3</sup> 22	27 <sup>4</sup> 40	4 <sup>1</sup> 17	24 <sup>5</sup> 40	24 <sup>5</sup> 43	19 <sup>8</sup> 28	4 <sup>5</sup> 48	F 14
S 15	4 10 55	1 <sup>4</sup> 43'18	24 <sup>1</sup> 13	3 <sup>1</sup> 17	15 <sup>2</sup> 20	17 <sup>4</sup> 2	5 <sup>5</sup> 55	22 <sup>6</sup> 34	16 <sup>3</sup> 20	27 <sup>4</sup> 41	4 <sup>1</sup> 17	24 <sup>5</sup> 26	24 <sup>5</sup> 40	19 <sup>8</sup> 34	4 <sup>5</sup> 44	S 15
S 16	4 14 52	2 <sup>4</sup> 44'13	6 <sup>12</sup> 29	4 <sup>5</sup> 1	16 <sup>2</sup> 25	18 <sup>2</sup> 20	6 <sup>6</sup> 9	22 <sup>6</sup> 38	16 <sup>3</sup> 18	27 <sup>4</sup> 42	4 <sup>1</sup> 16	24 <sup>5</sup> 11	24 <sup>5</sup> 36	19 <sup>8</sup> 41	4 <sup>5</sup> 41	S 16
M17	4 18 48	3 <sup>4</sup> 45'09	18 <sup>8</sup> 54	6 <sup>2</sup> 5	17 <sup>3</sup> 30	18 <sup>5</sup> 58	6 <sup>2</sup> 22	22 <sup>6</sup> 42	16 <sup>3</sup> 17	27 <sup>4</sup> 43	4 <sup>1</sup> 16	23 <sup>5</sup> 7	24 <sup>5</sup> 33	19 <sup>8</sup> 48	4 <sup>5</sup> 37	M17
T 18	4 22 45	4 <sup>4</sup> 46'06	1 <sup>13</sup> 29	7 <sup>5</sup> 59	18 <sup>3</sup> 35	19 <sup>3</sup> 36	6 <sup>3</sup> 36	22 <sup>6</sup> 46	16 <sup>3</sup> 15	27 <sup>4</sup> 44	4 <sup>1</sup> 15	23 <sup>5</sup> 46	24 <sup>5</sup> 30	19 <sup>8</sup> 55	4 <sup>5</sup> 34	T 18
W19	4 26 42	5 <sup>4</sup> 47'04	14 <sup>1</sup> 15	9 <sup>3</sup> 33	19 <sup>4</sup> 40	20 <sup>1</sup> 14	6 <sup>4</sup> 49	22 <sup>6</sup> 50	16 <sup>3</sup> 13	27 <sup>4</sup> 46	4 <sup>1</sup> 14	23 <sup>5</sup> 37	24 <sup>5</sup> 27	20 <sup>8</sup> 1	4 <sup>5</sup> 30	W19
T 20	4 30 38	6 <sup>4</sup> 48'03	27 <sup>1</sup> 11	11 <sup>8</sup> 8	20 <sup>4</sup> 46	20 <sup>5</sup> 52	7 <sup>5</sup> 3	22 <sup>6</sup> 54	16 <sup>3</sup> 11	27 <sup>4</sup> 47	4 <sup>1</sup> 14	23 <sup>5</sup> 32	24 <sup>5</sup> 24	20 <sup>8</sup> 8	4 <sup>5</sup> 26	T 20
F 21	4 34 35	7 <sup>4</sup> 49'03	10 <sup>12</sup> 19	12 <sup>4</sup> 2	21 <sup>5</sup> 52	21 <sup>5</sup> 30	7 <sup>6</sup> 17	22 <sup>6</sup> 57	16 <sup>3</sup> 10	27 <sup>4</sup> 48	4 <sup>1</sup> 13	23 <sup>5</sup> 29	24 <sup>5</sup> 20	20 <sup>8</sup> 15	4 <sup>5</sup> 23	F 21
S 22	4 38 31	8 <sup>5</sup> 50'03	23 <sup>4</sup> 41	14 <sup>1</sup> 16	22 <sup>5</sup> 59	22 <sup>6</sup> 8	7 <sup>7</sup> 30	23 <sup>6</sup> 1	16 <sup>3</sup> 8	27 <sup>4</sup> 49	4 <sup>1</sup> 13	23 <sup>5</sup> D29	24 <sup>5</sup> 17	20 <sup>8</sup> 21	4 <sup>5</sup> 19	S 22
S 23	4 42 28	9 <sup>5</sup> 51'04	7 <sup>13</sup> 18	15 <sup>5</sup> 50	24 <sup>6</sup> 5	22 <sup>6</sup> 46	7 <sup>4</sup> 44	23 <sup>6</sup> 4	16 <sup>3</sup> 6	27 <sup>5</sup> 0	4 <sup>1</sup> 12	23 <sup>5</sup> R29	24 <sup>5</sup> 14	20 <sup>8</sup> 28	4 <sup>5</sup> 15	S 23
M24	4 46 24	10 <sup>5</sup> 52'06	21 <sup>1</sup> 13	17 <sup>2</sup> 24	25 <sup>5</sup> 12	23 <sup>2</sup> 24	7 <sup>5</sup> 57	23 <sup>6</sup> 7	16 <sup>3</sup> 4	27 <sup>5</sup> 1	4 <sup>1</sup> 11	23 <sup>5</sup> 29	24 <sup>5</sup> 11	20 <sup>8</sup> 35	4 <sup>5</sup> 12	M24
T 25	4 50 21	11 <sup>5</sup> 53'07	5 <sup>14</sup> 26	18 <sup>5</sup> 59	26 <sup>1</sup> 19	24 <sup>2</sup> 2	8 <sup>1</sup> 11	23 <sup>6</sup> 11	16 <sup>3</sup> 2	27 <sup>5</sup> 1	4 <sup>1</sup> 10	23 <sup>5</sup> 26	24 <sup>5</sup> 8	20 <sup>8</sup> 41	4 <sup>5</sup> 8	T 25
W26	4 54 17	12 <sup>5</sup> 54'10	19 <sup>5</sup> 55	20 <sup>3</sup> 33	27 <sup>2</sup> 26	24 <sup>4</sup> 40	8 <sup>2</sup> 24	23 <sup>6</sup> 14	16 <sup>3</sup> 0	27 <sup>5</sup> 2	4 <sup>1</sup> 10	23 <sup>5</sup> 22	24 <sup>5</sup> 5	20 <sup>8</sup> 48	4 <sup>5</sup> 5	W26
T 27	4 58 14	13 <sup>5</sup> 55'13	4 <sup>13</sup> 37	22 <sup>6</sup> 7	28 <sup>3</sup> 33	25 <sup>1</sup> 17	8 <sup>3</sup> 38	23 <sup>6</sup> 17	15 <sup>5</sup> 58	27 <sup>5</sup> 3	4 <sup>0</sup> 9	23 <sup>5</sup> 15	24 <sup>5</sup> 1	20 <sup>8</sup> 55	4 <sup>5</sup> 1	T 27
F 28	5 2 11	14 <sup>5</sup> 56'16	19 <sup>5</sup> 25	23 <sup>4</sup> 42	29 <sup>4</sup> 41	25 <sup>5</sup> 55	8 <sup>5</sup> 51	23 <sup>6</sup> 20	15 <sup>5</sup> 56	27 <sup>5</sup> 4	4 <sup>0</sup> 8	23 <sup>5</sup> 5	23 <sup>5</sup> 58	21 <sup>8</sup> 2	3 <sup>5</sup> 58	F 28
S 29	5 6 7	15 <sup>5</sup> 57'21	4 <sup>14</sup> 13	25 <sup>5</sup> 16	0 <sup>11</sup> 49	26 <sup>3</sup> 33	9 <sup>6</sup> 5	23 <sup>6</sup> 23	15 <sup>5</sup> 54	27 <sup>5</sup> 5	4 <sup>0</sup> 7	22 <sup>5</sup> 54	23 <sup>5</sup> 55	21 <sup>8</sup> 8	3 <sup>5</sup> 54	S 29
S 30	5 10 4	16 <sup>5</sup> 58'25	18 <sup>11</sup> 51	26 <sup>5</sup> 51	1 <sup>11</sup> 57	27 <sup>5</sup> 11	9 <sup>7</sup> 19	23 <sup>6</sup> 25	15 <sup>5</sup> 51	27 <sup>5</sup> 55	4 <sup>0</sup> 6	22 <sup>5</sup> 44	23 <sup>5</sup> 52	21 <sup>8</sup> 15	3 <sup>5</sup> 50	S 30

Delta T = 06m30s

Julian Calendar 1 Nov. 1449 == Greg. Calendar 10 Nov. 1449

DECEMBER 1449 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	5 14 0	17 <sup>12</sup> 59'31	3 <sup>13</sup> 11	28 <sup>6</sup> 25	3 <sup>11</sup> 5	27 <sup>5</sup> 49	9 <sup>8</sup> 32	23 <sup>6</sup> 28	15 <sup>5</sup> R49	27 <sup>5</sup> 56	4 <sup>8</sup> R 5	22 <sup>5</sup> R34	23 <sup>5</sup> 49	21 <sup>5</sup> 22	3 <sup>8</sup> R47	M 1
T 2	5 17 57	19 <sup>0</sup> 0'37	17 <sup>8</sup> 8	29 <sup>5</sup> 59	4 <sup>1</sup> 14	28 <sup>2</sup> 27	9 <sup>9</sup> 46	23 <sup>6</sup> 31	15 <sup>5</sup> 47	27 <sup>5</sup> 57	4 <sup>8</sup> 5	22 <sup>5</sup> 27	23 <sup>5</sup> 46	21 <sup>5</sup> 28	3 <sup>11</sup> 44	T 2
W 3	5 21 53	20 <sup>0</sup> 1'44	0 <sup>14</sup> 40	1 <sup>13</sup> 34	5 <sup>2</sup> 22	29 <sup>5</sup> 9	9 <sup>9</sup> 59	23 <sup>6</sup> 33	15 <sup>5</sup> 45	27 <sup>5</sup> 57	4 <sup>8</sup> 4	22 <sup>5</sup> 22	23 <sup>5</sup> 42	21 <sup>5</sup> 35	3 <sup>8</sup> 40	W 3
T 4	5 25 50	21 <sup>0</sup> 2'51	13 <sup>4</sup> 45	3 <sup>9</sup> 9	6 <sup>3</sup> 31	29 <sup>4</sup> 43	10 <sup>1</sup> 13	23 <sup>6</sup> 35	15 <sup>5</sup> 42	27 <sup>5</sup> 58	4 <sup>8</sup> 3	22 <sup>5</sup> 20	23 <sup>5</sup> 39	21 <sup>5</sup> 42	3 <sup>8</sup> 37	T 4
F 5	5 29 47	22 <sup>0</sup> 3'59	26 <sup>2</sup> 26	4 <sup>4</sup> 43	7 <sup>4</sup> 40	0 <sup>11</sup> 21	10 <sup>2</sup> 26	23 <sup>6</sup> 38	15 <sup>5</sup> 40	27 <sup>5</sup> 59	4 <sup>8</sup> 2	22 <sup>5</sup> D20	23 <sup>5</sup> 36	21 <sup>5</sup> 49	3 <sup>8</sup> 33	F 5
S 6	5 33 43	23 <sup>0</sup> 5'08	8 <sup>11</sup> 47	6 <sup>1</sup> 17	8 <sup>4</sup> 49	0 <sup>5</sup> 58	10 <sup>3</sup> 39	23 <sup>6</sup> 40	15 <sup>5</sup> 38	27 <sup>5</sup> 59	4 <sup>8</sup> 1	22 <sup>5</sup> 20	23 <sup>5</sup> 33	21 <sup>5</sup> 55	3 <sup>8</sup> 30	S 6
S 7	5 37 40	24 <sup>0</sup> 6'17	20 <sup>5</sup> 52	7 <sup>5</sup> 51	9 <sup>5</sup> 59	1 <sup>3</sup> 36	10 <sup>4</sup> 53	23 <sup>6</sup> 42	15 <sup>5</sup> 35	28 <sup>6</sup> 0	4 <sup>8</sup> 0	22 <sup>5</sup> R21	23 <sup>5</sup> 30	22 <sup>5</sup> 2	3 <sup>8</sup> 27	S 7
M 8	5 41 36	25 <sup>0</sup> 7'27	2 <sup>12</sup> 47	9 <sup>2</sup> 24	11 <sup>8</sup> 8	2 <sup>1</sup> 14	11 <sup>6</sup> 6	23 <sup>6</sup> 44	15 <sup>5</sup> 33	28 <sup>6</sup> 0	3 <sup>5</sup> 59	22 <sup>5</sup> 21	23 <sup>5</sup> 26	22 <sup>5</sup> 9	3 <sup>8</sup> 23	M 8
T 9	5 45 33	26 <sup>0</sup> 8'38	14 <sup>4</sup> 37	10 <sup>5</sup> 57	12 <sup>1</sup> 18	2 <sup>5</sup> 52	11 <sup>2</sup> 20	23 <sup>6</sup> 45	15 <sup>5</sup> 31	28 <sup>6</sup> 1	3 <sup>5</sup> 58	22 <sup>5</sup> 19	23 <sup>5</sup> 23	22 <sup>5</sup> 15	3 <sup>8</sup> 20	T 9
W10	5 49 29	27 <sup>0</sup> 9'49	26 <sup>2</sup> 27	12 <sup>3</sup> 30	13 <sup>2</sup> 27	3 <sup>3</sup> 30	11 <sup>3</sup> 33	23 <sup>6</sup> 47	15 <sup>5</sup> 28	28 <sup>6</sup> 1	3 <sup>5</sup> 57	22 <sup>5</sup> 14	23 <sup>5</sup> 20	22 <sup>5</sup> 22	3 <sup>8</sup> 17	W10
T 11	5 53 26	28 <sup>0</sup> 11'00	8 <sup>11</sup> 22	14 <sup>1</sup> 1	14 <sup>3</sup> 37	4 <sup>8</sup> 8	11 <sup>4</sup> 46	23 <sup>6</sup> 49	15 <sup>5</sup> 26	28 <sup>6</sup> 1	3 <sup>5</sup> 56	22 <sup>5</sup> 7	23 <sup>5</sup> 17	22 <sup>5</sup> 29	3 <sup>8</sup> 13	T 11
F 12	5 57 22	29 <sup>0</sup> 12'12	20 <sup>2</sup> 26	15 <sup>3</sup> 32	15 <sup>4</sup> 47	4 <sup>4</sup> 46	12 <sup>0</sup> 0	23 <sup>6</sup> 50	15 <sup>5</sup> 23	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 55	21 <sup>5</sup> 59	23 <sup>5</sup> 14	22 <sup>5</sup> 35	3 <sup>8</sup> 10	F 12
S 13	6 1 19	0 <sup>13</sup> 13'25	2 <sup>12</sup> 40	17 <sup>1</sup> 1	16 <sup>5</sup> 58	5 <sup>2</sup> 23	12 <sup>1</sup> 13	23 <sup>6</sup> 52	15 <sup>5</sup> 21	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 53	21 <sup>5</sup> 49	23 <sup>5</sup> 11	22 <sup>5</sup> 42	3 <sup>8</sup> 7	S 13
S 14	6 5 16	1 <sup>14</sup> 37	15 <sup>8</sup> 8	18 <sup>3</sup> 30	18 <sup>8</sup> 8	6 <sup>1</sup> 1	12 <sup>2</sup> 26	23 <sup>6</sup> 53	15 <sup>5</sup> 18	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 52	21 <sup>5</sup> 39	23 <sup>5</sup> 7	22 <sup>5</sup> 49	3 <sup>8</sup> 4	S 14
M15	6 9 12	2 <sup>15</sup> 50	27 <sup>4</sup> 48	19 <sup>5</sup> 56	19 <sup>1</sup> 18	6 <sup>3</sup> 39	12 <sup>3</sup> 39	23 <sup>6</sup> 54	15 <sup>5</sup> 16	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 51	21 <sup>5</sup> 29	23 <sup>5</sup> 4	22 <sup>5</sup> 56	3 <sup>8</sup> 1	M15
T 16	6 13 9	3 <sup>17</sup> 03	10 <sup>13</sup> 43	21 <sup>2</sup> 20	20 <sup>2</sup> 29	7 <sup>1</sup> 17	12 <sup>4</sup> 53	23 <sup>6</sup> 55	15 <sup>5</sup> 13	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 50	21 <sup>5</sup> 21	23 <sup>5</sup> 1	23 <sup>5</sup> 2	2 <sup>5</sup> 58	T 16
W17	6 17 5	4 <sup>18</sup> 16	23 <sup>4</sup> 49	22 <sup>4</sup> 42	21 <sup>3</sup> 39	7 <sup>5</sup> 54	13 <sup>6</sup> 6	23 <sup>6</sup> 56	15 <sup>5</sup> 11	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 49	21 <sup>5</sup> 16	22 <sup>5</sup> 58	23 <sup>5</sup> 9	2 <sup>5</sup> 55	W17
T 18	6 21 2	5 <sup>19</sup> 29	7 <sup>8</sup> 8	24 <sup>1</sup> 1	22 <sup>5</sup> 0	8 <sup>3</sup> 32	13 <sup>1</sup> 19	23 <sup>6</sup> 57	15 <sup>5</sup> 8	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 48	21 <sup>5</sup> 13	22 <sup>5</sup> 55	23 <sup>5</sup> 16	2 <sup>5</sup> 52	T 18
F 19	6 24 58	6 <sup>20</sup> 41	20 <sup>3</sup> 36	25 <sup>1</sup> 16	24 <sup>1</sup> 1	9 <sup>1</sup> 10	13 <sup>3</sup> 32	23 <sup>6</sup> 58	15 <sup>5</sup> 6	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 46	21 <sup>5</sup> D11	22 <sup>5</sup> 52	23 <sup>5</sup> 22	2 <sup>5</sup> 49	F 19
S 20	6 28 55	7 <sup>21</sup> 53	4 <sup>14</sup> 15	26 <sup>2</sup> 27	25 <sup>1</sup> 2	9 <sup>4</sup> 48	13 <sup>4</sup> 45	23 <sup>6</sup> 58	15 <sup>5</sup> 3	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 45	21 <sup>5</sup> 12	22 <sup>5</sup> 48	23 <sup>5</sup> 29	2 <sup>5</sup> 47	S 20
S 21	6 32 51	8 <sup>23</sup> 05	18 <sup>3</sup> 3	27 <sup>3</sup> 34	26 <sup>2</sup> 23	10 <sup>2</sup> 25	13 <sup>5</sup> 58	23 <sup>6</sup> 59	15 <sup>5</sup> 1	28 <sup>6</sup> R 3	3 <sup>5</sup> 44	21 <sup>5</sup> 13	22 <sup>5</sup> 45	23 <sup>5</sup> 36	2 <sup>5</sup> 44	S 21
M22	6 36 48	9 <sup>24</sup> 16	2 <sup>19</sup> 1	28 <sup>3</sup> 34	27 <sup>3</sup> 34	11 <sup>3</sup> 3	14 <sup>1</sup> 11	23 <sup>6</sup> 59	14 <sup>5</sup> 58	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 43	21 <sup>5</sup> 15	22 <sup>5</sup> 42	23 <sup>5</sup> 42	2 <sup>5</sup> 41	M22
T 23	6 40 45	10 <sup>25</sup> 27	16 <sup>6</sup> 6	29 <sup>2</sup> 29	28 <sup>4</sup> 45	11 <sup>4</sup> 41	14 <sup>2</sup> 24	24 <sup>0</sup> 0	14 <sup>5</sup> 55	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 41	21 <sup>5</sup> R15	22 <sup>5</sup> 39	23 <sup>5</sup> 49	2 <sup>5</sup> 38	T 23
W24	6 44 41	11 <sup>26</sup> 37	0 <sup>18</sup> 20	0 <sup>16</sup> 16	29 <sup>5</sup> 57	12 <sup>5</sup> 18	14 <sup>3</sup> 37	24 <sup>0</sup> 0	14 <sup>5</sup> 53	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 40	21 <sup>5</sup> 13	22 <sup>5</sup> 36	23 <sup>5</sup> 56	2 <sup>5</sup> 36	W24
T 25	6 48 38	12 <sup>27</sup> 46	14 <sup>3</sup> 38	0 <sup>5</sup> 55	1 <sup>17</sup> 8	12 <sup>5</sup> 56	14 <sup>4</sup> 50	24 <sup>0</sup> R 0	14 <sup>5</sup> 50	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 39	21 <sup>5</sup> 10	22 <sup>5</sup> 32	24 <sup>0</sup> 3	2 <sup>5</sup> 33	T 25
F 26	6 52 34	13 <sup>28</sup> 55	28 <sup>5</sup> 59	1 <sup>2</sup> 26	2 <sup>2</sup> 20	13 <sup>3</sup> 34	15 <sup>2</sup> 2	24 <sup>0</sup> 0	14 <sup>4</sup> 48	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 38	21 <sup>5</sup> 5	22 <sup>5</sup> 29	24 <sup>0</sup> 9	2 <sup>5</sup> 31	F 26
S 27	6 56 31	14 <sup>30</sup> 03	13 <sup>11</sup> 17	1 <sup>4</sup> 46	3 <sup>3</sup> 31	14 <sup>1</sup> 11	15 <sup>1</sup> 15	24 <sup>0</sup> 0	14 <sup>4</sup> 45	28 <sup>6</sup> 3	3 <sup>5</sup> 36	20 <sup>5</sup> 59	22 <sup>5</sup> 26	24 <sup>0</sup> 16	2 <sup>5</sup> 28	S 27
S 28	7 0 27	15 <sup>31</sup> 11	27 <sup>2</sup> 27	1 <sup>15</sup> R56	4 <sup>4</sup> 43	14 <sup>4</sup> 49	15 <sup>2</sup> 28	23 <sup>6</sup> 59	14 <sup>4</sup> 42	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 35	20 <sup>5</sup> 53	22 <sup>5</sup> 23	24 <sup>0</sup> 23	2 <sup>5</sup> 26	S 28
M29	7 4 24	16 <sup>32</sup> 19	11 <sup>12</sup> 24	1 <sup>5</sup> 54	5 <sup>5</sup> 55	15 <sup>2</sup> 27	15 <sup>4</sup> 41	23 <sup>6</sup> 59	14 <sup>4</sup> 40	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 34	20 <sup>5</sup> 48	22 <sup>5</sup> 20	24 <sup>0</sup> 29	2 <sup>5</sup> 24	M29
T 30	7 8 20	17 <sup>33</sup> 25	2 <sup>5</sup> 5	1 <sup>4</sup> 41	7 <sup>7</sup> 7	16 <sup>4</sup> 4	15 <sup>5</sup> 53	23 <sup>6</sup> 59	14 <sup>4</sup> 37	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 32	20 <sup>5</sup> 44	22 <sup>5</sup> 17	24 <sup>0</sup> 36	2 <sup>5</sup> 21	T 30
W31	7 12 17	18 <sup>34</sup> 31	8 <sup>10</sup> 26	1 <sup>16</sup> 16	8 <sup>17</sup> 18	16 <sup>11</sup> 42	16 <sup>17</sup> 6	23 <sup>6</sup> 58	14 <sup>4</sup> 35	28 <sup>6</sup> 2	3 <sup>5</sup> 31	20 <sup>5</sup> 41	22 <sup>5</sup> 13	24 <sup>0</sup> 43	2 <sup>5</sup> 19	W31