

SWISS EPHEMERIS for the year 648

JANUARY 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
T 1	6 49 46	13°35'12	15°35'15	8°R59	21°31'17	17°V20	16°V19	4°R52	27°A59	3°M27	14°R16	23°R 6	24°K17	29°S55	n.a.								
W 2	6 53 43	14°16'16	27°29	7°346	22°32	17°51	16°24	4°II49	28° 2	3°28	14°B16	22°K54	24°13	0°K 2	n.a.								
T 3	6 57 39	15°17'18	9°33	6°38	23°47	18°21	16°29	4°46	28° 5	3°29	14°15	22°44	24°10	0° 9	n.a.								
F 4	7 1 36	16°18'20	21°29	5°37	25° 3	18°52	16°34	4°43	28° 9	3°30	14°15	22°36	24° 7	0°15	n.a.								
S 5	7 5 32	17°19'21	3°K18	4°44	26°18	19°23	16°40	4°40	28°12	3°31	14°14	22°32	24° 4	0°22	n.a.								
S 6	7 9 29	18°20'20	15° 4	3°59	27°33	19°54	16°45	4°37	28°16	3°31	14°14	22°30	24° 1	0°29	n.a.								
M 7	7 13 25	19°21'18	26°52	3°22	28°48	20°25	16°51	4°34	28°19	3°32	14°13	22°D30	23°58	0°35	n.a.								
T 8	7 17 22	20°22'15	8°V46	2°54	0°K 4	20°57	16°57	4°31	28°23	3°33	14°13	22°30	23°54	0°42	n.a.								
W 9	7 21 18	21°23'10	20°52	2°35	1°19	21°28	17° 3	4°29	28°26	3°34	14°13	22°R31	23°51	0°49	n.a.								
T 10	7 25 15	22°24'04	3°B15	2°25	2°34	22° 0	17° 9	4°26	28°29	3°35	14°12	22°30	23°48	0°55	n.a.								
F 11	7 29 12	23°24'57	16° 0	2°D22	3°49	22°32	17°16	4°24	28°33	3°35	14°12	22°27	23°45	1° 2	n.a.								
S 12	7 33 8	24°25'48	29°12	2°27	5° 4	23° 4	17°22	4°22	28°36	3°36	14°12	22°22	23°42	1° 9	n.a.								
S 13	7 37 5	25°26'37	12°II52	2°39	6°19	23°36	17°29	4°19	28°39	3°37	14°11	22°15	23°38	1°15	n.a.								
M14	7 41 1	26°27'26	27° 2	2°57	7°34	24° 8	17°36	4°17	28°43	3°38	14°11	22° 7	23°35	1°22	n.a.								
T 15	7 44 58	27°28'12	11°336	3°22	8°49	24°40	17°43	4°15	28°46	3°38	14°11	21°58	23°32	1°28	n.a.								
W16	7 48 54	28°28'58	26°30	3°52	10° 4	25°13	17°50	4°13	28°49	3°39	14°11	21°49	23°29	1°35	n.a.								
T 17	7 52 51	29°29'41	11°K33	4°27	11°19	25°45	17°57	4°12	28°52	3°39	14°11	21°42	23°26	1°42	n.a.								
F 18	7 56 48	0°30'24	26°38	5° 6	12°34	26°18	18° 5	4°10	28°56	3°40	14°10	21°37	23°23	1°48	n.a.								
S 19	8 0 44	1°31'05	11°M34	5°50	13°49	26°51	18°12	4° 8	28°59	3°40	14°10	21°35	23°19	1°55	n.a.								
S 20	8 4 41	2°31'45	26°14	6°38	15° 4	27°24	18°20	4° 7	29° 2	3°41	14°10	21°D35	23°16	2° 2	n.a.								
M21	8 8 37	3°32'23	10°A34	7°29	16°19	27°57	18°28	4° 6	29° 5	3°41	14°10	21°35	23°13	2° 8	n.a.								
T 22	8 12 34	4°33'01	24°33	8°24	17°34	28°30	18°36	4° 4	29° 8	3°41	14°10	21°37	23°10	2°15	n.a.								
W23	8 16 30	5°33'37	8°M10	9°21	18°49	29° 3	18°44	4° 3	29°11	3°42	14°10	21°R37	23° 7	2°22	n.a.								
T 24	8 20 27	6°34'12	21°27	10°22	20° 4	29°36	18°53	4° 2	29°14	3°42	14°10	21°36	23° 4	2°28	n.a.								
F 25	8 24 23	7°34'46	4°A27	11°25	21°19	0°B 9	19° 1	4° 1	29°17	3°42	14°D10	21°33	23° 0	2°35	n.a.								
S 26	8 28 20	8°35'18	17°11	12°30	22°34	0°43	19°10	4° 1	29°20	3°43	14°10	21°27	22°57	2°42	n.a.								
S 27	8 32 17	9°35'49	29°42	13°38	23°49	1°16	19°19	4° 0	29°23	3°43	14°10	21°21	22°54	2°48	n.a.								
M28	8 36 13	10°36'19	12°3	14°48	25° 4	1°50	19°28	3°59	29°26	3°43	14°10	21°13	22°51	2°55	n.a.								
T 29	8 40 10	11°36'47	24°13	15°59	26°18	2°23	19°37	3°59	29°29	3°43	14°10	21° 5	22°48	3° 2	n.a.								
W30	8 44 6	12°37'13	6°A15	17°13	27°33	2°57	19°46	3°59	29°32	3°43	14°10	20°58	22°44	3° 8	n.a.								
T 31	8 48 3	13°37'38	18°A11	18°28	28°48	3°31	19°55	3°II58	29°A35	3°M43	14°B10	20°K52	22°K41	3°K15	n.a.								

Delta T = 01h11m14s Julian Calendar 1 Jan. 648 == Greg. Calendar 4 Jan. 648

FEBRUARY 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
F 1	8 51 59	14°38'01	0°K 1	19°344	0°K 3	4°B 5	20°V 5	3°II58	29°A37	3°R43	14°B10	20°R48	22°K38	3°K22	n.a.								
S 2	8 55 56	15°38'21	11°48	21° 3	1°17	4°39	20°14	3°58	29°40	3°M43	14°10	20°K46	22°35	3°28	n.a.								
S 3	8 59 52	16°38'40	23°35	22°23	2°32	5°13	20°24	3°59	29°43	3°43	14°11	20°D46	22°32	3°35	n.a.								
M 4	9 3 49	17°38'57	5°V24	23°44	3°47	5°47	20°34	3°59	29°46	3°43	14°11	20°46	22°29	3°42	n.a.								
T 5	9 7 45	18°39'12	17°20	25° 6	5° 1	6°21	20°43	3°59	29°48	3°43	14°11	20°48	22°25	3°48	n.a.								
W 6	9 11 42	19°39'25	29°26	26°30	6°16	6°55	20°54	4° 0	29°51	3°43	14°11	20°50	22°22	3°55	n.a.								
T 7	9 15 39	20°39'36	11°B47	27°55	7°31	7°30	21° 4	4° 0	29°53	3°43	14°11	20°51	22°19	4° 2	n.a.								
F 8	9 19 35	21°39'45	24°28	29°22	8°45	8° 4	21°14	4° 1	29°56	3°43	14°12	20°R52	22°16	4° 8	n.a.								
S 9	9 23 32	22°39'51	7°II33	0°K49	10° 0	8°39	21°24	4° 2	29°58	3°42	14°12	20°51	22°13	4°15	n.a.								
S 10	9 27 28	23°39'56	21° 6	2°18	11°14	9°13	21°35	4° 3	0°B 1	3°42	14°12	20°48	22°10	4°22	n.a.								
M11	9 31 25	24°39'58	5°B 7	3°48	12°29	9°48	21°45	4° 4	0° 3	3°42	14°13	20°45	22° 6	4°28	n.a.								
T 12	9 35 21	25°39'58	19°35	5°20	13°43	10°22	21°56	4° 5	0° 6	3°41	14°13	20°42	22° 3	4°35	n.a.								
W13	9 39 18	26°39'56	4°K27	6°52	14°57	10°57	22° 7	4° 6	0° 8	3°41	14°14	20°38	22° 0	4°41	n.a.								
T 14	9 43 15	27°39'52	19°35	8°25	16°12	11°32	22°18	4° 8	0°10	3°41	14°14	20°35	21°57	4°48	n.a.								
F 15	9 47 11	28°39'45	4°M50	10° 0	17°26	12° 7	22°29	4° 9	0°13	3°40	14°14	20°34	21°54	4°55	n.a.								
S 16	9 51 8	29°39'37	20° 1	11°36	18°40	12°41	22°40	4°11	0°15	3°40	14°15	20°D33	21°50	5° 1	n.a.								
S 17	9 55 4	0°K39'27	5°A 0	13°13	19°55	13°16	22°51	4°12	0°17	3°39	14°15	20°33	21°47	5° 8	n.a.								
M18	9 59 1	1°39'14	19°39	14°51	21° 9	13°51	23° 2	4°14	0°19	3°39	14°16	20°35	21°44	5°15	n.a.								
T 19	10 2 57	2°39'01	3°M53	16°31	22°23	14°26	23°13	4°16	0°21	3°38	14°16	20°36	21°41	5°21	n.a.								
W20	10 6 54	3°38'45	17°42	18°11	23°37	15° 1	23°25	4°18	0°24	3°38	14°17	20°37	21°38	5°28	n.a.								
T 21	10 10 50	4°38'28	1°A 5	19°53	24°51	15°36	23°36	4°20	0°26	3°37	14°17	20°R38	21°35	5°35	n.a.								
F 22	10 14 47	5°38'09	14° 5	21°36	26° 5	16°11	23°48	4°22	0°28	3°36	14°18	20°37	21°31	5°41	n.a.								
S 23	10 18 44	6°37'48	26°45	23°20	27°19	16°46	24° 0	4°25	0°30	3°36	14°19	20°37	21°28	5°48	n.a.								
S 24	10 22 40	7°37'25	9°B 8	25° 6	28°34	17°22	24°12	4°27	0°31	3°35	14°19	20°35	21°25	5°55	n.a.								
M25	10 26 37	8°37'01	21°18	26°52	29°48	17°57	24°23	4°30	0°33	3°34	14°20	20°33	21°22	6° 1	n.a.								
T 26	10 30 33	9°36'34	3°A18	28°40	1°V 1	18°32	24°35	4°33	0°35	3°33	14°20	20°32	21°19	6° 8	n.a.								
W27	10 34 30	10°36'06	15°11	0°K29	2°15	19° 8	24°47	4°35	0°37	3°33	14°21	20°30	21°16	6°15	n.a.								
T 28	10 38 26	11°35'36	27° 0	2°20	3°29	19°43	24°59	4°38	0°39	3°32	14°22	20°29	21°12	6°21	n.a.								
F 29	10 42 23	12°35'03	8°K48	4°K12	4°V43	20°B18	25°V12	4°II41	0°B40	3°M31	14°B23	20°K28	21°K 9	6°K28	n.a.								

Delta T = 01h11m14s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 648

MARCH 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	10 46 19	13X34'29	20X35	6X 5	5Y57	20B54	25Y24	4II44	0Z42	3°R30	14B23	20X28	21X 6	6X35	n.a.
S 2	10 50 16	14°33'52	2Y26	7°59	7°11	21°29	25°36	4°47	0°43	3M29	14°24	20°28	21° 3	6°41	n.a.
M 3	10 54 12	15°33'13	14°21	9°55	8°25	22° 5	25°49	4°51	0°45	3°28	14°25	20°29	21° 0	6°48	n.a.
T 4	10 58 9	16°32'32	26°23	11°51	9°38	22°40	26° 1	4°54	0°46	3°27	14°26	20°29	20°56	6°54	n.a.
W 5	11 2 6	17°31'49	8B36	13°49	10°52	23°16	26°14	4°58	0°48	3°26	14°26	20°30	20°53	7° 1	n.a.
T 6	11 6 2	18°31'03	21° 2	15°49	12° 5	23°51	26°26	5° 1	0°49	3°25	14°27	20°30	20°50	7° 8	n.a.
F 7	11 9 59	19°30'15	3II45	17°49	13°19	24°27	26°39	5° 5	0°51	3°24	14°28	20°30	20°47	7°14	n.a.
S 8	11 13 55	20°29'25	16°47	19°50	14°33	25° 3	26°52	5° 9	0°52	3°23	14°29	20°30	20°44	7°21	n.a.
S 9	11 17 52	21°28'32	0B12	21°52	15°46	25°39	27° 4	5°12	0°53	3°22	14°30	20°30	20°41	7°28	n.a.
M10	11 21 48	22°27'37	14° 2	23°55	17° 0	26°14	27°17	5°16	0°54	3°21	14°31	20°30	20°37	7°34	n.a.
T 11	11 25 45	23°26'40	28°16	25°59	18°13	26°50	27°30	5°20	0°56	3°20	14°32	20°30	20°34	7°41	n.a.
W12	11 29 41	24°25'40	12Ω52	28° 3	19°26	27°26	27°43	5°24	0°57	3°19	14°32	20°31	20°31	7°48	n.a.
T 13	11 33 38	25°24'38	27°47	0Y 8	20°40	28° 2	27°56	5°29	0°58	3°17	14°33	20°31	20°28	7°54	n.a.
F 14	11 37 35	26°23'33	12M54	2°13	21°53	28°37	28° 9	5°33	0°59	3°16	14°34	20°R31	20°25	8° 1	n.a.
S 15	11 41 31	27°22'27	28° 3	4°17	23° 6	29°13	28°22	5°37	1° 0	3°15	14°35	20°31	20°22	8° 8	n.a.
S 16	11 45 28	28°21'18	13Ω 6	6°21	24°19	29°49	28°35	5°42	1° 0	3°14	14°36	20°31	20°18	8°14	n.a.
M17	11 49 24	29°20'07	27°54	8°24	25°32	0II25	28°49	5°46	1° 1	3°13	14°37	20°30	20°15	8°21	n.a.
T 18	11 53 21	0Y18'55	12M20	10°26	26°45	1° 1	29° 2	5°51	1° 2	3°11	14°38	20°29	20°12	8°28	n.a.
W19	11 57 17	1°17'41	26°21	12°27	27°58	1°37	29°15	5°56	1° 3	3°10	14°39	20°28	20° 9	8°34	n.a.
T 20	12 1 14	2°16'25	9A54	14°25	29°11	2°13	29°28	6° 1	1° 4	3° 9	14°40	20°27	20° 6	8°41	n.a.
F 21	12 5 10	3°15'07	23° 0	16°22	0B24	2°49	29°42	6° 6	1° 4	3° 7	14°41	20°26	20° 2	8°48	n.a.
S 22	12 9 7	4°13'47	5Z42	18°16	1°37	3°25	29°55	6°10	1° 5	3° 6	14°42	20°D26	19°59	8°54	n.a.
S 23	12 13 4	5°12'26	18° 5	20° 8	2°50	4° 1	0B 9	6°16	1° 5	3° 5	14°44	20°26	19°56	9° 1	n.a.
M24	12 17 0	6°11'03	0Ω12	21°56	4° 3	4°37	0°22	6°21	1° 6	3° 3	14°45	20°27	19°53	9° 7	n.a.
T 25	12 20 57	7° 9'38	12° 8	23°40	5°15	5°13	0°36	6°26	1° 6	3° 2	14°46	20°28	19°50	9°14	n.a.
W26	12 24 53	8° 8'12	23°57	25°22	6°28	5°49	0°49	6°31	1° 7	3° 0	14°47	20°30	19°47	9°21	n.a.
T 27	12 28 50	9° 6'43	5X44	26°59	7°41	6°25	1° 3	6°37	1° 7	2°59	14°48	20°31	19°43	9°27	n.a.
F 28	12 32 46	10° 5'13	17°31	28°32	8°53	7° 2	1°17	6°42	1° 7	2°57	14°49	20°R32	19°40	9°34	n.a.
S 29	12 36 43	11° 3'41	29°22	0B 0	10° 6	7°38	1°30	6°47	1° 8	2°56	14°50	20°32	19°37	9°41	n.a.
S 30	12 40 39	12° 2'07	11Y19	1°25	11°18	8°14	1°44	6°53	1° 8	2°54	14°51	20°30	19°34	9°47	n.a.
M31	12 44 36	13Y 0'31	23Y25	2B44	12B31	8II50	1B58	6II59	1B 8	2M53	14B53	20X28	19X31	9X54	n.a.

Delta T = 01h11m13s Julian Calendar 1 March 648 == Greg. Calendar 4 March 648

APRIL 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	12 48 33	13Y58'53	5B40	3B59	13B43	9II26	2B12	7II 4	1B 8	2°R51	14B54	20°R24	19X27	10X 1	n.a.
W 2	12 52 29	14°57'14	18° 7	5°10	14°56	10° 3	2°25	7°10	1°R 8	2M50	14°55	20X21	19°24	10° 7	n.a.
T 3	12 56 26	15°55'32	0II46	6°15	16° 8	10°39	2°39	7°16	1° 8	2°48	14°56	20°17	19°21	10°14	n.a.
F 4	13 0 22	16°53'48	13°39	7°15	17°20	11°15	2°53	7°22	1° 8	2°47	14°57	20°13	19°18	10°21	n.a.
S 5	13 4 19	17°52'03	26°48	8°10	18°32	11°51	3° 7	7°28	1° 8	2°45	14°59	20°10	19°15	10°27	n.a.
S 6	13 8 15	18°50'15	10B13	9° 0	19°44	12°28	3°21	7°34	1° 8	2°44	15° 0	20° 9	19°12	10°34	n.a.
M 7	13 12 12	19°48'25	23°56	9°45	20°56	13° 4	3°35	7°40	1° 7	2°42	15° 1	20°D 9	19° 8	10°41	n.a.
T 8	13 16 8	20°46'33	7Ω57	10°24	22° 8	13°40	3°49	7°46	1° 7	2°41	15° 2	20° 9	19° 5	10°47	n.a.
W 9	13 20 5	21°44'39	22°16	10°58	23°20	14°17	4° 3	7°53	1° 7	2°39	15° 4	20°11	19° 2	10°54	n.a.
T 10	13 24 2	22°42'43	6M51	11°27	24°32	14°53	4°17	7°59	1° 6	2°37	15° 5	20°12	18°59	11° 0	n.a.
F 11	13 27 58	23°40'45	21°37	11°50	25°44	15°30	4°31	8° 5	1° 6	2°36	15° 6	20°R13	18°56	11° 7	n.a.
S 12	13 31 55	24°38'45	6Ω28	12° 8	26°55	16° 6	4°45	8°12	1° 6	2°34	15° 7	20°12	18°53	11°14	n.a.
S 13	13 35 51	25°36'43	21°19	12°21	28° 7	16°42	4°59	8°18	1° 5	2°33	15° 9	20° 9	18°49	11°20	n.a.
M14	13 39 48	26°34'39	6M 0	12°28	29°19	17°19	5°13	8°25	1° 5	2°31	15°10	20° 5	18°46	11°27	n.a.
T 15	13 43 44	27°32'34	20°25	12°R31	0II30	17°55	5°27	8°31	1° 4	2°29	15°11	20° 0	18°43	11°34	n.a.
W16	13 47 41	28°30'28	4A28	12°28	1°41	18°32	5°41	8°38	1° 3	2°28	15°13	19°54	18°40	11°40	n.a.
T 17	13 51 37	29°28'20	18° 5	12°20	2°53	19° 8	5°55	8°44	1° 3	2°26	15°14	19°48	18°37	11°47	n.a.
F 18	13 55 34	0B26'11	1B17	12° 8	4° 4	19°45	6° 9	8°51	1° 2	2°24	15°15	19°43	18°33	11°54	n.a.
S 19	13 59 31	1°24'01	14° 3	11°52	5°15	20°21	6°23	8°58	1° 1	2°23	15°17	19°40	18°30	12° 0	n.a.
S 20	14 3 27	2°21'49	26°28	11°31	6°27	20°58	6°37	9° 5	1° 0	2°21	15°18	19°38	18°27	12° 7	n.a.
M21	14 7 24	3°19'36	8Ω36	11° 7	7°38	21°34	6°51	9°12	0°59	2°20	15°19	19°D38	18°24	12°14	n.a.
T 22	14 11 20	4°17'22	20°32	10°40	8°49	22°11	7° 5	9°18	0°58	2°18	15°21	19°39	18°21	12°20	n.a.
W23	14 15 17	5°15'07	2X21	10°10	10° 0	22°47	7°20	9°25	0°57	2°16	15°22	19°41	18°18	12°27	n.a.
T 24	14 19 13	6°12'50	14° 8	9°38	11°10	23°24	7°34	9°32	0°56	2°15	15°23	19°R42	18°14	12°33	n.a.
F 25	14 23 10	7°10'32	25°57	9° 5	12°21	24° 1	7°48	9°39	0°55	2°13	15°25	19°42	18°11	12°40	n.a.
S 26	14 27 6	8° 8'13	7Y54	8°31	13°32	24°37	8° 2	9°47	0°54	2°11	15°26	19°40	18° 8	12°47	n.a.
S 27	14 31 3	9° 5'53	20° 0	7°56	14°43	25°14	8°16	9°54	0°53	2°10	15°27	19°36	18° 5	12°53	n.a.
M28	14 35 0	10° 3'31	2B18	7°21	15°53	25°50	8°30	10° 1	0°52	2° 8	15°29	19°30	18° 2	13° 0	n.a.
T 29	14 38 56	11° 1'09	14°49	6°48	17° 4	26°27	8°44	10° 8	0°51	2° 7	15°30	19°22	17°59	13° 7	n.a.
W30	14 42 53	11B58'45	27B34	6B15	18II14	27II 4	8B58	10II15	0B49	2M 5	15B31	19X13	17X55	13X13	n.a.

Delta T = 01h11m12s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 648

MAY 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	14 46 49	12♄56'20	10♂34	5°R45	19♂25	27♂40	9♂12	10♂23	0°R48	2°R 3	15♄33	19°R 4	17♄52	13♄20	n.a.	
F 2	14 50 46	13°53'53	23°46	5♄17	20°35	28°17	9°26	10°30	0♄47	2♂ 2	15°34	18♄55	17°49	13°27	n.a.	
S 3	14 54 42	14°51'25	7♄10	4°53	21°45	28°54	9°41	10°37	0°45	2° 0	15°35	18°48	17°46	13°33	n.a.	
S 4	14 58 39	15°48'56	20°46	4°31	22°55	29°31	9°55	10°45	0°44	1°59	15°37	18°43	17°43	13°40	n.a.	
M 5	15 2 35	16°46'25	4♂33	4°13	24° 5	0♄ 7	10° 9	10°52	0°42	1°57	15°38	18°41	17°39	13°47	n.a.	
T 6	15 6 32	17°43'53	18°31	3°59	25°15	0°44	10°23	10°59	0°41	1°56	15°40	18°D40	17°36	13°53	n.a.	
W 7	15 10 29	18°41'20	2♂38	3°49	26°25	1°21	10°37	11° 7	0°39	1°54	15°41	18°40	17°33	14° 0	n.a.	
T 8	15 14 25	19°38'45	16°55	3°43	27°34	1°58	10°51	11°14	0°38	1°52	15°42	18°R41	17°30	14° 7	n.a.	
F 9	15 18 22	20°36'08	1♄18	3°D41	28°44	2°34	11° 5	11°22	0°36	1°51	15°44	18°40	17°27	14°13	n.a.	
S 10	15 22 18	21°33'31	15°46	3°44	29°54	3°11	11°19	11°29	0°34	1°49	15°45	18°38	17°24	14°20	n.a.	
S 11	15 26 15	22°30'52	0♂14	3°52	1♄ 3	3°48	11°33	11°37	0°33	1°48	15°46	18°33	17°20	14°26	n.a.	
M12	15 30 11	23°28'13	14°35	4° 4	2°12	4°25	11°46	11°45	0°31	1°46	15°48	18°25	17°17	14°33	n.a.	
T 13	15 34 8	24°25'32	28°44	4°20	3°22	5° 2	12° 0	11°52	0°29	1°45	15°49	18°16	17°14	14°40	n.a.	
W14	15 38 4	25°22'51	12♄37	4°41	4°31	5°38	12°14	12° 0	0°27	1°43	15°50	18° 5	17°11	14°46	n.a.	
T 15	15 42 1	26°20'09	26° 8	5° 6	5°40	6°15	12°28	12° 8	0°25	1°42	15°52	17°55	17° 8	14°53	n.a.	
F 16	15 45 58	27°17'27	9♄17	5°36	6°48	6°52	12°42	12°15	0°24	1°41	15°53	17°46	17° 5	15° 0	n.a.	
S 17	15 49 54	28°14'43	22° 3	6°10	7°57	7°29	12°56	12°23	0°22	1°39	15°54	17°38	17° 1	15° 6	n.a.	
S 18	15 53 51	29°12'00	4♄29	6°48	9° 6	8° 6	13°10	12°31	0°20	1°38	15°56	17°33	16°58	15°13	n.a.	
M19	15 57 47	0♂ 9'15	16°38	7°30	10°14	8°43	13°23	12°38	0°18	1°36	15°57	17°31	16°55	15°20	n.a.	
T 20	16 1 44	1° 6'31	28°34	8°16	11°23	9°20	13°37	12°46	0°16	1°35	15°58	17°D30	16°52	15°26	n.a.	
W21	16 5 40	2° 3'45	10♄24	9° 6	12°31	9°57	13°51	12°54	0°14	1°34	16° 0	17°30	16°49	15°33	n.a.	
T 22	16 9 37	3° 1'00	22°12	10° 0	13°39	10°34	14° 4	13° 2	0°12	1°32	16° 1	17°R30	16°45	15°40	n.a.	
F 23	16 13 33	3°58'14	4♄ 4	10°58	14°47	11°11	14°18	13°10	0°10	1°31	16° 2	17°29	16°42	15°46	n.a.	
S 24	16 17 30	4°55'28	16° 5	11°59	15°55	11°48	14°32	13°17	0° 8	1°30	16° 4	17°26	16°39	15°53	n.a.	
S 25	16 21 27	5°52'41	28°19	13° 4	17° 3	12°25	14°45	13°25	0° 5	1°28	16° 5	17°20	16°36	15°59	n.a.	
M26	16 25 23	6°49'54	10♄48	14°12	18°11	13° 2	14°59	13°33	0° 3	1°27	16° 6	17°12	16°33	16° 6	n.a.	
T 27	16 29 20	7°47'07	23°35	15°24	19°18	13°39	15°12	13°41	0° 1	1°26	16° 8	17° 2	16°30	16°13	n.a.	
W28	16 33 16	8°44'20	6♂40	16°40	20°26	14°16	15°26	13°49	29♄59	1°25	16° 9	16°50	16°26	16°19	n.a.	
T 29	16 37 13	9°41'32	20° 1	17°59	21°33	14°53	15°39	13°57	29°57	1°23	16°10	16°38	16°23	16°26	n.a.	
F 30	16 41 9	10°38'44	3♄37	19°21	22°40	15°30	15°53	14° 4	29°55	1°22	16°11	16°26	16°20	16°33	n.a.	
S 31	16 45 6	11♂35'56	17♄25	20♄47	23♄47	16♄ 7	16♄ 6	14♂12	29♄52	1♂21	16♄13	16♄17	16♄17	16♄39	n.a.	

Delta T = 01h11m12s Julian Calendar 1 May 648 == Greg. Calendar 4 May 648

JUNE 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	16 49 2	12♂33'07	1♂21	22♄16	24♄54	16♄44	16♄19	14♂20	29°R50	1°R20	16♄14	16°R10	16♄14	16♄46	n.a.	
M 2	16 52 59	13°30'17	15°22	23°48	26° 1	17°21	16°33	14°28	29♄48	1♂19	16°15	16♄ 6	16°11	16°53	n.a.	
T 3	16 56 56	14°27'27	29°27	25°23	27° 7	17°58	16°46	14°36	29°45	1°18	16°16	16° 4	16° 7	16°59	n.a.	
W 4	17 0 52	15°24'37	13♂34	27° 2	28°14	18°36	16°59	14°44	29°43	1°17	16°18	16° 3	16° 4	17° 6	n.a.	
T 5	17 4 49	16°21'46	27°42	28°44	29°20	19°13	17°12	14°52	29°41	1°16	16°19	16° 3	16° 1	17°13	n.a.	
F 6	17 8 45	17°18'54	11♄50	0♂29	0♂26	19°50	17°25	14°59	29°38	1°15	16°20	16° 2	15°58	17°19	n.a.	
S 7	17 12 42	18°16'02	25°56	2°16	1°32	20°27	17°38	15° 7	29°36	1°14	16°21	15°59	15°55	17°26	n.a.	
S 8	17 16 38	19°13'10	9♂59	4° 7	2°37	21° 4	17°51	15°15	29°34	1°13	16°22	15°53	15°51	17°33	n.a.	
M 9	17 20 35	20°10'18	23°55	6° 1	3°43	21°41	18° 4	15°23	29°31	1°12	16°24	15°44	15°48	17°39	n.a.	
T 10	17 24 31	21° 7'25	7♄40	7°57	4°48	22°19	18°17	15°31	29°29	1°11	16°25	15°33	15°45	17°46	n.a.	
W11	17 28 28	22° 4'33	21°13	9°55	5°53	22°56	18°30	15°39	29°27	1°10	16°26	15°21	15°42	17°52	n.a.	
T 12	17 32 25	23° 1'41	4♄28	11°56	6°58	23°33	18°43	15°46	29°24	1° 9	16°27	15° 9	15°39	17°59	n.a.	
F 13	17 36 21	23°58'48	17°26	13°59	8° 2	24°11	18°55	15°54	29°22	1° 8	16°28	14°58	15°36	18° 6	n.a.	
S 14	17 40 18	24°55'56	0♄ 4	16° 3	9° 7	24°48	19° 8	16° 2	29°19	1° 7	16°29	14°50	15°32	18°12	n.a.	
S 15	17 44 14	25°53'05	12°26	18° 9	10°11	25°25	19°21	16°10	29°17	1° 7	16°30	14°44	15°29	18°19	n.a.	
M16	17 48 11	26°50'13	24°32	20°17	11°15	26° 2	19°33	16°18	29°15	1° 6	16°31	14°40	15°26	18°26	n.a.	
T 17	17 52 7	27°47'23	6♄28	22°25	12°19	26°40	19°46	16°25	29°12	1° 5	16°32	14°38	15°23	18°32	n.a.	
W18	17 56 4	28°44'32	18°18	24°34	13°22	27°17	19°58	16°33	29°10	1° 5	16°34	14°D38	15°20	18°39	n.a.	
T 19	18 0 1	29°41'42	0♄ 7	26°43	14°26	27°55	20°10	16°41	29° 7	1° 4	16°35	14°R38	15°16	18°46	n.a.	
F 20	18 3 57	0♄38'53	12° 0	28°52	15°29	28°32	20°23	16°49	29° 5	1° 3	16°36	14°38	15°13	18°52	n.a.	
S 21	18 7 54	1°36'05	24° 3	1♄ 1	16°31	29° 9	20°35	16°56	29° 2	1° 3	16°37	14°36	15°10	18°59	n.a.	
S 22	18 11 50	2°33'17	6♄20	3° 9	17°34	29°47	20°47	17° 4	29° 0	1° 2	16°38	14°31	15° 7	19° 6	n.a.	
M23	18 15 47	3°30'29	18°56	5°17	18°36	0♂24	20°59	17°12	28°58	1° 1	16°39	14°25	15° 4	19°12	n.a.	
T 24	18 19 43	4°27'43	1♂54	7°24	19°38	1° 2	21°11	17°19	28°55	1° 1	16°40	14°16	15° 1	19°19	n.a.	
W25	18 23 40	5°24'57	15°14	9°30	20°40	1°39	21°23	17°27	28°53	1° 0	16°41	14° 5	14°57	19°26	n.a.	
T 26	18 27 36	6°22'12	28°54	11°34	21°41	2°17	21°35	17°35	28°50	1° 0	16°42	13°54	14°54	19°32	n.a.	
F 27	18 31 33	7°19'28	12♄53	13°38	22°42	2°54	21°46	17°42	28°48	1° 0	16°43	13°44	14°51	19°39	n.a.	
S 28	18 35 30	8°16'44	27° 6	15°39	23°43	3°32	21°58	17°50	28°46	0°59	16°43	13°36	14°48	19°45	n.a.	
S 29	18 39 26	9°14'00	11♂27	17°40	24°44	4°10	22°10	17°57	28°43	0°59	16°44	13°30	14°45	19°52	n.a.	
M30	18 43 23	10♄11'17	25♂50	19♄38	25♂44	4♂47	22♄21	18♂ 5	28♄41	0♂58	16♄45	13♄26	14♄42	19♄59	n.a.	

Delta T = 01h11m11s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 648

JULY 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	18 47 19	11☾ 8'35	10♍13	21☾36	26♁44	5♁25	22♁33	18♁12	28°R39	0°R58	16♁46	13♁25	14♁38	20♁ 5	n.a.
W 2	18 51 16	12° 5'53	24°30	23°31	27°43	6° 2	22°44	18°20	28°R36	0♍58	16°47	13°25	14°35	20°12	n.a.
T 3	18 55 12	13° 3'11	8♁40	25°25	28°42	6°40	22°55	18°27	28°34	0°58	16°48	13°R26	14°32	20°19	n.a.
F 4	18 59 9	14° 0'30	22°43	27°17	29°41	7°18	23° 6	18°35	28°32	0°57	16°49	13°26	14°29	20°25	n.a.
S 5	19 3 5	14°57'49	6♍36	29° 7	0♍39	7°56	23°18	18°42	28°29	0°57	16°49	13°24	14°26	20°32	n.a.
S 6	19 7 2	15°55'09	20°19	0♁56	1°37	8°33	23°29	18°49	28°27	0°57	16°50	13°20	14°22	20°39	n.a.
M 7	19 10 59	16°52'29	3♁52	2°43	2°35	9°11	23°39	18°57	28°25	0°57	16°51	13°13	14°19	20°45	n.a.
T 8	19 14 55	17°49'51	17°14	4°29	3°32	9°49	23°50	19° 4	28°23	0°57	16°52	13° 5	14°16	20°52	n.a.
W 9	19 18 52	18°47'13	0♁22	6°12	4°28	10°27	24° 1	19°11	28°20	0°57	16°52	12°56	14°13	20°59	n.a.
T 10	19 22 48	19°44'36	13°17	7°54	5°24	11° 4	24°12	19°18	28°18	0°D57	16°53	12°46	14°10	21° 5	n.a.
F 11	19 26 45	20°42'00	25°58	9°35	6°20	11°42	24°22	19°25	28°16	0°57	16°54	12°38	14° 7	21°12	n.a.
S 12	19 30 41	21°39'25	8♁24	11°14	7°15	12°20	24°33	19°32	28°14	0°57	16°55	12°32	14° 3	21°19	n.a.
S 13	19 34 38	22°36'51	20°36	12°51	8°10	12°58	24°43	19°39	28°12	0°57	16°55	12°27	14° 0	21°25	n.a.
M14	19 38 34	23°34'18	2♁38	14°26	9° 4	13°36	24°53	19°46	28°10	0°57	16°56	12°25	13°57	21°32	n.a.
T 15	19 42 31	24°31'47	14°31	16° 0	9°57	14°14	25° 3	19°53	28° 7	0°57	16°57	12°D24	13°54	21°38	n.a.
W16	19 46 28	25°29'16	26°19	17°33	10°50	14°52	25°13	20° 0	28° 5	0°57	16°57	12°25	13°51	21°45	n.a.
T 17	19 50 24	26°26'48	8♁ 7	19° 3	11°43	15°30	25°23	20° 7	28° 3	0°58	16°58	12°26	13°48	21°52	n.a.
F 18	19 54 21	27°24'20	20° 0	20°32	12°35	16° 8	25°33	20°14	28° 1	0°58	16°58	12°27	13°44	21°58	n.a.
S 19	19 58 17	28°21'54	2♁ 3	22° 0	13°26	16°46	25°43	20°21	27°59	0°58	16°59	12°R28	13°41	22° 5	n.a.
S 20	20 2 14	29°19'30	14°20	23°25	14°16	17°24	25°52	20°28	27°57	0°58	16°59	12°26	13°38	22°12	n.a.
M21	20 6 10	0♁17'08	26°57	24°49	15° 6	18° 2	26° 2	20°34	27°55	0°59	17° 0	12°23	13°35	22°18	n.a.
T 22	20 10 7	1°14'46	9♁58	26°12	15°55	18°40	26°11	20°41	27°54	0°59	17° 0	12°19	13°32	22°25	n.a.
W23	20 14 3	2°12'27	23°23	27°32	16°44	19°18	26°20	20°48	27°52	0°59	17° 1	12°13	13°28	22°32	n.a.
T 24	20 18 0	3°10'09	7♁14	28°51	17°32	19°56	26°29	20°54	27°50	1° 0	17° 1	12° 7	13°25	22°38	n.a.
F 25	20 21 57	4° 7'53	21°27	0♍ 8	18°18	20°34	26°38	21° 1	27°48	1° 0	17° 2	12° 1	13°22	22°45	n.a.
S 26	20 25 53	5° 5'38	5♁59	1°23	19° 5	21°12	26°47	21° 7	27°46	1° 1	17° 2	11°56	13°19	22°52	n.a.
S 27	20 29 50	6° 3'24	20°43	2°36	19°50	21°51	26°56	21°13	27°45	1° 1	17° 3	11°53	13°16	22°58	n.a.
M28	20 33 46	7° 1'12	5♁31	3°46	20°34	22°29	27° 5	21°20	27°43	1° 2	17° 3	11°D52	13°13	23° 5	n.a.
T 29	20 37 43	7°59'01	20°16	4°55	21°18	23° 7	27°13	21°26	27°41	1° 2	17° 3	11°52	13° 9	23°12	n.a.
W30	20 41 39	8°56'52	4♁53	6° 2	22° 0	23°45	27°22	21°32	27°40	1° 3	17° 4	11°53	13° 6	23°18	n.a.
T 31	20 45 36	9♁54'43	19♁16	7♍ 6	22♍42	24♁24	27♁30	21♁38	27♁38	1♍ 4	17♁ 4	11♁54	13♁ 3	23♁25	n.a.

Delta T = 01h11m10s Julian Calendar 1 July 648 == Greg. Calendar 4 July 648

AUGUST 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	20 49 32	10♁52'36	3♍24	8♍ 8	23♍22	25♁ 2	27♁38	21♁44	27°R36	1♍ 4	17♁ 4	11♁55	13♁ 0	23♁31	n.a.
S 2	20 53 29	11°50'30	17°14	9° 7	24° 2	25°40	27°46	21°50	27°R35	1° 5	17° 4	11°R55	12°57	23°38	n.a.
S 3	20 57 26	12°48'26	0♁48	10° 4	24°40	26°19	27°54	21°56	27°33	1° 6	17° 5	11°54	12°54	23°45	n.a.
M 4	21 1 22	13°46'23	14° 6	10°57	25°17	26°57	28° 1	22° 2	27°32	1° 7	17° 5	11°52	12°50	23°51	n.a.
T 5	21 5 19	14°44'21	27° 8	11°48	25°53	27°36	28° 9	22° 8	27°31	1° 7	17° 5	11°48	12°47	23°58	n.a.
W 6	21 9 15	15°42'21	9♁56	12°35	26°28	28°14	28°16	22°14	27°29	1° 8	17° 5	11°44	12°44	24° 5	n.a.
T 7	21 13 12	16°40'22	22°31	13°19	27° 1	28°53	28°23	22°19	27°28	1° 9	17° 6	11°40	12°41	24°11	n.a.
F 8	21 17 8	17°38'25	4♁53	14° 0	27°33	29°31	28°31	22°25	27°27	1°10	17° 6	11°36	12°38	24°18	n.a.
S 9	21 21 5	18°36'30	17° 5	14°36	28° 4	0♍10	28°37	22°31	27°25	1°11	17° 6	11°33	12°34	24°25	n.a.
S 10	21 25 2	19°34'36	29° 8	15° 8	28°33	0°48	28°44	22°36	27°24	1°12	17° 6	11°32	12°31	24°31	n.a.
M11	21 28 58	20°32'44	11♁ 3	15°36	29° 1	1°27	28°51	22°41	27°23	1°13	17° 6	11°D31	12°28	24°38	n.a.
T 12	21 32 55	21°30'54	22°52	15°59	29°27	2° 6	28°57	22°47	27°22	1°14	17° 6	11°32	12°25	24°45	n.a.
W13	21 36 51	22°29'06	4♁39	16°18	29°51	2°44	29° 4	22°52	27°21	1°15	17° 6	11°33	12°22	24°51	n.a.
T 14	21 40 48	23°27'19	16°28	16°31	0♁14	3°23	29°10	22°57	27°20	1°16	17°R 6	11°34	12°19	24°58	n.a.
F 15	21 44 44	24°25'35	28°21	16°38	0°35	4° 2	29°16	23° 2	27°19	1°17	17° 6	11°36	12°15	25° 5	n.a.
S 16	21 48 41	25°23'53	10♁23	16°R39	0°54	4°40	29°22	23° 7	27°18	1°18	17° 6	11°37	12°12	25°11	n.a.
S 17	21 52 37	26°22'13	22°39	16°34	1°12	5°19	29°28	23°12	27°17	1°20	17° 6	11°R37	12° 9	25°18	n.a.
M18	21 56 34	27°20'36	5♁13	16°23	1°27	5°58	29°33	23°17	27°16	1°21	17° 6	11°37	12° 6	25°24	n.a.
T 19	22 0 30	28°19'00	18°10	16° 5	1°41	6°37	29°38	23°22	27°16	1°22	17° 6	11°37	12° 3	25°31	n.a.
W20	22 4 27	29°17'27	1♁31	15°41	1°52	7°16	29°44	23°27	27°15	1°23	17° 6	11°35	12° 0	25°38	n.a.
T 21	22 8 24	0♍15'56	15°20	15°10	2° 2	7°55	29°49	23°31	27°14	1°24	17° 6	11°34	11°56	25°44	n.a.
F 22	22 12 20	1°14'27	29°36	14°32	2° 9	8°34	29°54	23°36	27°13	1°26	17° 5	11°33	11°53	25°51	n.a.
S 23	22 16 17	2°13'01	14♁14	13°48	2°14	9°13	29°58	23°40	27°13	1°27	17° 5	11°32	11°50	25°58	n.a.
S 24	22 20 13	3°11'36	29°10	12°58	2°17	9°52	0♁ 3	23°45	27°12	1°28	17° 5	11°31	11°47	26° 4	n.a.
M25	22 24 10	4°10'13	14♍15	12° 3	2°R17	10°31	0° 7	23°49	27°12	1°30	17° 5	11°D31	11°44	26°11	n.a.
T 26	22 28 6	5° 8'52	29°21	11° 4	2°16	11°10	0°11	23°53	27°11	1°31	17° 5	11°31	11°40	26°18	n.a.
W27	22 32 3	6° 7'33	14♁19	10° 1	2°11	11°49	0°15	23°57	27°11	1°33	17° 4	11°32	11°37	26°24	n.a.
T 28	22 35 59	7° 6'16	29° 1	8°57	2° 5	12°28	0°19	24° 1	27°11	1°34	17° 4	11°32	11°34	26°31	n.a.
F 29	22 39 56	8° 5'01	13♍22	7°52	1°56	13° 7	0°23	24° 5	27°10	1°36	17° 4	11°32	11°31	26°38	n.a.
S 30	22 43 53	9° 3'47	27°21	6°49	1°45	13°46	0°26	24° 9	27°10	1°37	17° 3	11°33	11°28	26°44	n.a.
S 31	22 47 49	10♍ 2'35	10♁55	5♍48	1♁31	14♍26	0♁29	24♁13	27♁10	1♍39	17♁ 3	11°R33	11♁25	26♁51	n.a.

Delta T = 01h11m10s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 648

SEPTEMBER 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
M 1	22 51 46	11♍ 1'25	24♌ 7	4°R52	1°R15	15♍ 5	0♐32	24♐16	27°R10	1♌40	17°R 3	11♌33	11♌21	26♌58	n.a.								
T 2	22 55 42	12° 0'17	6♃59	4♍ 1	0♌56	15°44	0°35	24°20	27♌10	1°42	17♃ 2	11°33	11°18	27° 4	n.a.								
W 3	22 59 39	12°59'11	19°33	3°18	0°36	16°24	0°38	24°23	27°D10	1°44	17° 2	11°33	11°15	27°11	n.a.								
T 4	23 3 35	13°58'06	1♌53	2°44	0°13	17° 3	0°41	24°27	27°10	1°45	17° 2	11°33	11°12	27°18	n.a.								
F 5	23 7 32	14°57'04	14° 1	2°18	29♍48	17°42	0°43	24°30	27°10	1°47	17° 1	11°33	11° 9	27°24	n.a.								
S 6	23 11 28	15°56'03	26° 1	2° 3	29°21	18°22	0°45	24°33	27°10	1°48	17° 1	11°34	11° 6	27°31	n.a.								
S 7	23 15 25	16°55'04	7♌55	1°D57	28°52	19° 1	0°47	24°36	27°10	1°50	17° 0	11°R34	11° 2	27°37	n.a.								
M 8	23 19 22	17°54'07	19°45	2° 2	28°21	19°41	0°49	24°39	27°10	1°52	17° 0	11°34	10°59	27°44	n.a.								
T 9	23 23 18	18°53'13	1°Y33	2°18	27°49	20°20	0°50	24°42	27°10	1°54	16°59	11°33	10°56	27°51	n.a.								
W10	23 27 15	19°52'20	13°21	2°43	27°16	21° 0	0°51	24°45	27°11	1°55	16°59	11°32	10°53	27°57	n.a.								
T 11	23 31 11	20°51'30	25°13	3°18	26°41	21°39	0°53	24°47	27°11	1°57	16°58	11°31	10°50	28° 4	n.a.								
F 12	23 35 8	21°50'42	7♃ 9	4° 2	26° 6	22°19	0°54	24°50	27°12	1°59	16°58	11°30	10°46	28°11	n.a.								
S 13	23 39 4	22°49'56	19°15	4°54	25°30	22°59	0°54	24°52	27°12	2° 1	16°57	11°28	10°43	28°17	n.a.								
S 14	23 43 1	23°49'13	1♐32	5°54	24°53	23°38	0°55	24°54	27°13	2° 3	16°56	11°27	10°40	28°24	n.a.								
M15	23 46 57	24°48'32	14° 4	7° 1	24°17	24°18	0°55	24°57	27°13	2° 5	16°56	11°26	10°37	28°31	n.a.								
T 16	23 50 54	25°47'53	26°56	8°13	23°40	24°58	0°R55	24°59	27°14	2° 6	16°55	11°D26	10°34	28°37	n.a.								
W17	23 54 51	26°47'17	10♃10	9°31	23° 4	25°38	0°55	25° 1	27°14	2° 8	16°54	11°26	10°31	28°44	n.a.								
T 18	23 58 47	27°46'44	23°48	10°54	22°28	26°18	0°55	25° 3	27°15	2°10	16°54	11°27	10°27	28°51	n.a.								
F 19	0 2 44	28°46'12	7♎53	12°21	21°53	26°57	0°55	25° 5	27°16	2°12	16°53	11°28	10°24	28°57	n.a.								
S 20	0 6 40	29°45'43	22°24	13°51	21°19	27°37	0°54	25° 6	27°17	2°14	16°52	11°30	10°21	29° 4	n.a.								
S 21	0 10 37	0♌45'16	7♍15	15°24	20°46	28°17	0°53	25° 8	27°18	2°16	16°52	11°R30	10°18	29°11	n.a.								
M22	0 14 33	1°44'52	22°23	16°59	20°14	28°57	0°52	25° 9	27°19	2°18	16°51	11°30	10°15	29°17	n.a.								
T 23	0 18 30	2°44'29	7♌37	18°36	19°45	29°37	0°51	25°11	27°20	2°20	16°50	11°29	10°11	29°24	n.a.								
W24	0 22 26	3°44'09	22°47	20°15	19°16	0♌17	0°49	25°12	27°21	2°22	16°49	11°26	10° 8	29°31	n.a.								
T 25	0 26 23	4°43'51	7♎45	21°55	18°50	0°58	0°47	25°13	27°22	2°24	16°49	11°23	10° 5	29°37	n.a.								
F 26	0 30 20	5°43'34	22°22	23°35	18°26	1°38	0°46	25°14	27°23	2°26	16°48	11°20	10° 2	29°44	n.a.								
S 27	0 34 16	6°43'20	6♌33	25°16	18° 4	2°18	0°44	25°15	27°24	2°28	16°47	11°17	9°59	29°51	n.a.								
S 28	0 38 13	7°43'07	20°15	26°58	17°44	2°58	0°41	25°16	27°25	2°30	16°46	11°14	9°56	29°57	n.a.								
M29	0 42 9	8°42'56	3♃30	28°40	17°26	3°38	0°39	25°16	27°27	2°33	16°45	11°D13	9°52	0°Y 4	n.a.								
T 30	0 46 6	9°42'47	16♃21	0♌21	17♍11	4♌19	0♐36	25♐17	27♌28	2♌35	16♃44	11♌13	9♌49	0°Y10	n.a.								

Delta T = 01h11m09s

Julian Calendar 1 Sept. 648 == Greg. Calendar 4 Sept. 648

OCTOBER 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
W 1	0 50 2	10♌42'39	28♃50	2♌ 3	16°R59	4♌59	0°R33	25♐17	27♌29	2♌37	16°R43	11♌15	9♌46	0°Y17	n.a.								
T 2	0 53 59	11°42'33	11♌ 2	3°45	16♍48	5°39	0♐30	25°18	27°31	2°39	16♃43	11°16	9°43	0°24	n.a.								
F 3	0 57 55	12°42'29	23° 3	5°26	16°40	6°20	0°27	25°18	27°32	2°41	16°42	11°18	9°40	0°30	n.a.								
S 4	1 1 52	13°42'27	4♌55	7° 8	16°35	7° 0	0°23	25°18	27°34	2°43	16°41	11°19	9°37	0°37	n.a.								
S 5	1 5 49	14°42'26	16°44	8°49	16°32	7°41	0°20	25°R18	27°35	2°45	16°40	11°R19	9°33	0°44	n.a.								
M 6	1 9 45	15°42'27	28°31	10°29	16°D31	8°21	0°16	25°18	27°37	2°47	16°39	11°18	9°30	0°50	n.a.								
T 7	1 13 42	16°42'30	10°Y20	12° 9	16°33	9° 2	0°12	25°18	27°38	2°50	16°38	11°14	9°27	0°57	n.a.								
W 8	1 17 38	17°42'35	22°14	13°49	16°37	9°42	0° 8	25°18	27°40	2°52	16°37	11° 9	9°24	1° 4	n.a.								
T 9	1 21 35	18°42'42	4♃12	15°28	16°44	10°23	0° 3	25°17	27°42	2°54	16°36	11° 3	9°21	1°10	n.a.								
F 10	1 25 31	19°42'51	16°18	17° 7	16°53	11° 4	29♃59	25°17	27°44	2°56	16°35	10°56	9°17	1°17	n.a.								
S 11	1 29 28	20°43'02	28°33	18°46	17° 4	11°44	29°54	25°16	27°46	2°58	16°34	10°48	9°14	1°24	n.a.								
S 12	1 33 24	21°43'15	10♐58	20°24	17°17	12°25	29°49	25°15	27°47	3° 1	16°33	10°41	9°11	1°30	n.a.								
M13	1 37 21	22°43'30	23°36	22° 1	17°32	13° 6	29°44	25°14	27°49	3° 3	16°32	10°36	9° 8	1°37	n.a.								
T 14	1 41 18	23°43'47	6♃28	23°38	17°50	13°47	29°39	25°13	27°51	3° 5	16°31	10°33	9° 5	1°44	n.a.								
W15	1 45 14	24°44'07	19°38	25°15	18° 9	14°27	29°34	25°12	27°53	3° 7	16°30	10°D31	9° 2	1°50	n.a.								
T 16	1 49 11	25°44'28	3♎ 7	26°52	18°31	15° 8	29°28	25°11	27°55	3°10	16°29	10°31	8°58	1°57	n.a.								
F 17	1 53 7	26°44'51	16°58	28°28	18°54	15°49	29°22	25°10	27°58	3°12	16°28	10°32	8°55	2° 4	n.a.								
S 18	1 57 4	27°45'17	1♍11	0♌ 3	19°19	16°30	29°16	25° 8	28° 0	3°14	16°27	10°33	8°52	2°10	n.a.								
S 19	2 1 0	28°45'44	15°46	1°39	19°46	17°11	29°10	25° 7	28° 2	3°16	16°26	10°R33	8°49	2°17	n.a.								
M20	2 4 57	29°46'13	0♌38	3°14	20°14	17°52	29° 4	25° 5	28° 4	3°19	16°25	10°32	8°46	2°24	n.a.								
T 21	2 8 53	0♌46'44	15°42	4°49	20°44	18°33	28°58	25° 3	28° 6	3°21	16°23	10°28	8°43	2°30	n.a.								
W22	2 12 50	1°47'17	0♌49	6°23	21°16	19°15	28°51	25° 1	28° 9	3°23	16°22	10°22	8°39	2°37	n.a.								
T 23	2 16 46	2°47'52	15°48	7°57	21°49	19°56	28°45	24°59	28°11	3°25	16°21	10°14	8°36	2°44	n.a.								
F 24	2 20 43	3°48'28	0♌31	9°31	22°24	20°37	28°38	24°57	28°13	3°28	16°20	10° 5	8°33	2°50	n.a.								
S 25	2 24 40	4°49'05	14°51	11° 5	23° 0	21°18	28°31	24°55	28°16	3°30	16°19	9°56	8°30	2°57	n.a.								
S 26	2 28 36	5°49'44	28°42	12°38	23°37	22° 0	28°24	24°53	28°18	3°32	16°18	9°49	8°27	3° 4	n.a.								
M27	2 32 33	6°50'25	12♃ 4	14°12	24°16	22°41	28°17	24°50	28°21	3°34	16°17	9°44	8°23	3°10	n.a.								
T 28	2 36 29	7°51'06	24°59	15°45	24°56	23°22	28°10	24°48	28°23	3°37	16°16	9°41	8°20	3°17	n.a.								
W29	2 40 26	8°51'49	7♌30	17°18	25°37	24° 4	28° 3	24°45	28°26	3°39	16°15	9°D40	8°17	3°24	n.a.								
T 30	2 44 22	9°52'32	19°41	18°50	26°19	24°45	27°55	24°42	28°29	3°41	16°13	9°40	8°14	3°30	n.a.								
F 31	2 48 19	10♌53'17	1♌40	20♌23	27♍ 2	25♌27	27♃48	24♐40	28♌31	3♌43	16♃12	9♌41	8♌11	3°Y37	n.a.								

Delta T = 01h11m08s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 648

NOVEMBER 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	2 52 16	11♁54°03	13♂30	21♁55	27♁46	26♁ 8	27°R40	24°R37	28♂34	3♁46	16°R11	9°R41	8♂ 8	3♀44	n.a.		
S 2	2 56 12	12°54'50	25°17	23°27	28°32	26°50	27♂33	24♁34	28°37	3°48	16♂10	9♂40	8° 4	3°50	n.a.		
M 3	3 0 9	13°55'38	7♀ 5	24°59	29°18	27°31	27°25	24°31	28°40	3°50	16° 9	9°36	8° 1	3°57	n.a.		
T 4	3 4 5	14°56'27	18°57	26°31	0♁ 5	28°13	27°17	24°28	28°42	3°52	16° 8	9°29	7°58	4° 3	n.a.		
W 5	3 8 2	15°57'18	0♂57	28° 2	0°54	28°55	27° 9	24°24	28°45	3°55	16° 7	9°20	7°55	4°10	n.a.		
T 6	3 11 58	16°58'09	13° 7	29°34	1°43	29°36	27° 1	24°21	28°48	3°57	16° 5	9° 9	7°52	4°17	n.a.		
F 7	3 15 55	17°59'02	25°26	1♂ 5	2°33	0♁18	26°53	24°17	28°51	3°59	16° 4	8°56	7°49	4°23	n.a.		
S 8	3 19 51	18°59'56	7♁57	2°36	3°24	1° 0	26°45	24°14	28°54	4° 1	16° 3	8°43	7°45	4°30	n.a.		
S 9	3 23 48	20° 0'52	20°38	4° 6	4°15	1°42	26°37	24°10	28°57	4° 3	16° 2	8°30	7°42	4°37	n.a.		
M10	3 27 45	21° 1'48	3♁31	5°37	5° 7	2°24	26°29	24° 7	29° 0	4° 6	16° 1	8°20	7°39	4°43	n.a.		
T 11	3 31 41	22° 2'46	16°35	7° 7	6° 1	3° 5	26°21	24° 3	29° 3	4° 8	16° 0	8°13	7°36	4°50	n.a.		
W12	3 35 38	23° 3'45	29°50	8°36	6°54	3°47	26°13	23°59	29° 6	4°10	15°59	8° 8	7°33	4°57	n.a.		
T 13	3 39 34	24° 4'46	13♁20	10° 5	7°49	4°29	26° 5	23°55	29° 9	4°12	15°58	8° 6	7°29	5° 3	n.a.		
F 14	3 43 31	25° 5'47	27° 3	11°34	8°44	5°11	25°56	23°51	29°12	4°14	15°56	8°D 6	7°26	5°10	n.a.		
S 15	3 47 27	26° 6'50	11♁ 3	13° 1	9°40	5°54	25°48	23°47	29°15	4°16	15°55	8°R 6	7°23	5°17	n.a.		
S 16	3 51 24	27° 7'54	25°18	14°28	10°36	6°36	25°40	23°43	29°18	4°18	15°54	8° 5	7°20	5°23	n.a.		
M17	3 55 20	28° 8'59	9♁48	15°55	11°33	7°18	25°32	23°39	29°21	4°21	15°53	8° 2	7°17	5°30	n.a.		
T 18	3 59 17	29°10'05	24°28	17°19	12°31	8° 0	25°24	23°35	29°24	4°23	15°52	7°56	7°14	5°37	n.a.		
W19	4 3 14	0♂11'12	9♁14	18°43	13°29	8°42	25°16	23°30	29°28	4°25	15°51	7°47	7°10	5°43	n.a.		
T 20	4 7 10	1°12'20	23°57	20° 5	14°27	9°25	25° 7	23°26	29°31	4°27	15°50	7°36	7° 7	5°50	n.a.		
F 21	4 11 7	2°13'29	8♂29	21°25	15°26	10° 7	24°59	23°22	29°34	4°29	15°49	7°24	7° 4	5°57	n.a.		
S 22	4 15 3	3°14'39	22°43	22°44	16°26	10°49	24°51	23°17	29°37	4°31	15°48	7°11	7° 1	6° 3	n.a.		
S 23	4 19 0	4°15'49	6♂34	23°59	17°26	11°32	24°43	23°13	29°41	4°33	15°47	7° 0	6°58	6°10	n.a.		
M24	4 22 56	5°17'00	19°58	25°12	18°26	12°14	24°35	23° 8	29°44	4°35	15°45	6°51	6°55	6°17	n.a.		
T 25	4 26 53	6°18'11	2♁57	26°21	19°27	12°57	24°28	23° 3	29°47	4°37	15°44	6°46	6°51	6°23	n.a.		
W26	4 30 49	7°19'22	15°31	27°27	20°28	13°39	24°20	22°59	29°51	4°39	15°43	6°42	6°48	6°30	n.a.		
T 27	4 34 46	8°20'33	27°46	28°27	21°30	14°22	24°12	22°54	29°54	4°41	15°42	6°41	6°45	6°37	n.a.		
F 28	4 38 43	9°21'44	9♂46	29°23	22°32	15° 4	24° 4	22°49	29°58	4°43	15°41	6°41	6°42	6°43	n.a.		
S 29	4 42 39	10°22'56	21°37	0♂13	23°35	15°47	23°57	22°44	0♂ 1	4°45	15°40	6°41	6°39	6°50	n.a.		
S 30	4 46 36	11♂24'07	3♀25	0♂55	24♁37	16♁30	23♂49	22♁40	0♂ 4	4♁47	15♂39	6♂39	6♂35	6♀57	n.a.		

Delta T = 01h11m08s Julian Calendar 1 Nov. 648 == Greg. Calendar 4 Nov. 648

DECEMBER 648 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
M 1	4 50 32	12♂25'19	15♀14	1♂30	25♁41	17♁12	23°R42	22°R35	0♂ 8	4♁49	15°R38	6°R35	6♂32	7♀ 3	n.a.		
T 2	4 54 29	13°26'31	27°10	1°56	26°44	17°55	23♂35	22♁30	0°11	4°50	15♂37	6♂29	6°29	7°10	n.a.		
W 3	4 58 25	14°27'42	9♂16	2°13	27°48	18°38	23°28	22°25	0°15	4°52	15°36	6°19	6°26	7°17	n.a.		
T 4	5 2 22	15°28'54	21°36	2°R20	28°52	19°21	23°21	22°20	0°18	4°54	15°35	6° 7	6°23	7°23	n.a.		
F 5	5 6 18	16°30'06	4♁ 9	2°15	29°56	20° 4	23°14	22°15	0°22	4°56	15°34	5°54	6°20	7°30	n.a.		
S 6	5 10 15	17°31'18	16°58	1°58	1♁ 1	20°47	23° 7	22°10	0°25	4°58	15°33	5°40	6°16	7°37	n.a.		
S 7	5 14 12	18°32'31	0♁ 0	1°30	2° 6	21°29	23° 0	22° 5	0°29	4°59	15°32	5°27	6°13	7°43	n.a.		
M 8	5 18 8	19°33'43	13°15	0°50	3°12	22°12	22°53	22° 0	0°32	5° 1	15°32	5°16	6°10	7°50	n.a.		
T 9	5 22 5	20°34'55	26°40	29♂59	4°17	22°55	22°47	21°55	0°36	5° 3	15°31	5° 8	6° 7	7°57	n.a.		
W10	5 26 1	21°36'08	10♁15	28°58	5°23	23°39	22°41	21°50	0°39	5° 5	15°30	5° 3	6° 4	8° 3	n.a.		
T 11	5 29 58	22°37'21	23°59	27°49	6°29	24°22	22°35	21°45	0°43	5° 6	15°29	5° 1	6° 1	8°10	n.a.		
F 12	5 33 54	23°38'33	7♁49	26°33	7°36	25° 5	22°29	21°40	0°46	5° 8	15°28	5°D 0	5°57	8°17	n.a.		
S 13	5 37 51	24°39'46	21°47	25°14	8°42	25°48	22°23	21°35	0°50	5°10	15°27	5°R 1	5°54	8°23	n.a.		
S 14	5 41 47	25°40'59	5♁53	23°53	9°49	26°31	22°17	21°30	0°53	5°11	15°26	5° 0	5°51	8°30	n.a.		
M15	5 45 44	26°42'12	20° 4	22°34	10°56	27°14	22°11	21°26	0°57	5°13	15°25	4°58	5°48	8°37	n.a.		
T 16	5 49 41	27°43'26	4♁21	21°18	12° 3	27°58	22° 6	21°21	1° 1	5°14	15°25	4°53	5°45	8°43	n.a.		
W17	5 53 37	28°44'39	18°39	20° 8	13°11	28°41	22° 1	21°16	1° 4	5°16	15°24	4°46	5°41	8°50	n.a.		
T 18	5 57 34	29°45'52	2♂54	19° 6	14°18	29°25	21°56	21°11	1° 8	5°17	15°23	4°36	5°38	8°57	n.a.		
F 19	6 1 30	0♂47'05	17° 1	18°13	15°26	0♂ 8	21°51	21° 6	1°11	5°19	15°22	4°25	5°35	9° 3	n.a.		
S 20	6 5 27	1°48'17	0♂55	17°28	16°34	0°51	21°46	21° 1	1°15	5°20	15°22	4°14	5°32	9°10	n.a.		
S 21	6 9 23	2°49'30	14°31	16°54	17°42	1°35	21°42	20°56	1°18	5°22	15°21	4° 4	5°29	9°17	n.a.		
M22	6 13 20	3°50'41	27°46	16°29	18°51	2°18	21°37	20°51	1°22	5°23	15°20	3°57	5°26	9°23	n.a.		
T 23	6 17 17	4°51'52	10♁40	16°14	19°59	3° 2	21°33	20°47	1°26	5°25	15°19	3°51	5°22	9°30	n.a.		
W24	6 21 13	5°53'02	23°14	16°D 8	21° 8	3°46	21°29	20°42	1°29	5°26	15°19	3°48	5°19	9°37	n.a.		
T 25	6 25 10	6°54'11	5♂30	16°10	22°17	4°29	21°26	20°37	1°33	5°27	15°18	3°D48	5°16	9°43	n.a.		
F 26	6 29 6	7°55'19	17°32	16°21	23°26	5°13	21°22	20°33	1°36	5°28	15°17	3°49	5°13	9°50	n.a.		
S 27	6 33 3	8°56'26	29°24	16°38	24°35	5°57	21°19	20°28	1°40	5°30	15°17	3°50	5°10	9°57	n.a.		
S 28	6 36 59	9°57'33	11♀13	17° 2	25°44	6°40	21°15	20°23	1°43	5°31	15°16	3°R50	5° 7	10° 3	n.a.		
M29	6 40 56	10°58'38	23° 4	17°33	26°53	7°24	21°12	20°19	1°47	5°32	15°16	3°49	5° 3	10°10	n.a.		
T 30	6 44 52	11°59'42	5♂ 1	18° 9	28° 3	8° 8	21°10	20°15	1°50	5°33	15°15	3°46	5° 0	10°17	n.a.		
W31	6 48 49	13♂ 0'45	17♂10	18♂49	29♁12	8♂52	21♂ 7	20♁10	1♂54	5♁34	15♂14	3♂41	4♂57	10♀23	n.a.		

Delta T = 01h11m07s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]