

SWISS EPHEMERIS for the year 1048

JANUARY 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	7 1 57	16♌8'45"	10♐49	4♋19	23♏15	17♌12	15♌0	10♌5	6♌44	9♏12	9♏14	26°R52	27♑33	16♌42	15° 7
S 2	7 5 53	17° 9'49"	23° 0	5°33	24°28	17°59	15°14	10°12	6°44	9°13	9°16	26♑40	27°30	16°49	15° 7
S 3	7 9 50	18°10'52"	5♌22	6°43	25°40	18°46	15°29	10°19	6°44	9°13	9°17	26°27	27°26	16°55	15° 8
M 4	7 13 46	19°11'55"	17°57	7°46	26°53	19°34	15°43	10°26	6°44	9°14	9°19	26°14	27°23	17° 2	15° 9
T 5	7 17 43	20°12'56"	0♌45	8°43	28° 5	20°21	15°57	10°33	6°44	9°15	9°21	26° 2	27°20	17° 9	15°10
W 6	7 21 39	21°13'57"	13°44	9°32	29°18	21° 8	16°11	10°40	6°R44	9°15	9°22	25°53	27°17	17°15	15°11
T 7	7 25 36	22°14'57"	26°55	10°13	0♌30	21°55	16°25	10°47	6°44	9°16	9°24	25°47	27°14	17°22	15°12
F 8	7 29 32	23°15'56"	10♑16	10°44	1°42	22°42	16°39	10°54	6°44	9°17	9°26	25°43	27°10	17°29	15°13
S 9	7 33 29	24°16'54"	23°47	11° 5	2°54	23°29	16°53	11° 1	6°44	9°18	9°27	25°D42	27° 7	17°36	15°14
S 10	7 37 26	25°17'51"	7♌28	11°R16	4° 6	24°16	17° 7	11° 8	6°44	9°19	9°29	25°43	27° 4	17°42	15°15
M11	7 41 22	26°18'48"	21°21	11°16	5°18	25° 4	17°21	11°15	6°43	9°20	9°31	25°R43	27° 1	17°49	15°16
T 12	7 45 19	27°19'44"	5♐24	11° 4	6°30	25°51	17°36	11°22	6°43	9°21	9°32	25°43	26°58	17°56	15°17
W13	7 49 15	28°20'39"	19°38	10°41	7°42	26°38	17°50	11°29	6°43	9°22	9°34	25°41	26°55	18° 2	15°18
T 14	7 53 12	29°21'33"	4♌0	10° 8	8°53	27°25	18° 4	11°36	6°42	9°23	9°36	25°37	26°51	18° 9	15°20
F 15	7 57 8	0♌22'27"	18°27	9°24	10° 5	28°12	18°18	11°43	6°42	9°24	9°38	25°30	26°48	18°16	15°21
S 16	8 1 5	1°23'19"	2♌54	8°31	11°16	29° 0	18°32	11°50	6°41	9°25	9°39	25°22	26°45	18°22	15°23
S 17	8 5 1	2°24'11"	17°14	7°31	12°28	29°47	18°46	11°57	6°41	9°26	9°41	25°13	26°42	18°29	15°24
M18	8 8 58	3°25'01"	1♌23	6°26	13°39	0♌34	19° 0	12° 3	6°40	9°27	9°43	25° 4	26°39	18°36	15°26
T 19	8 12 55	4°25'50"	15°14	5°16	14°50	1°22	19°13	12°10	6°39	9°28	9°45	24°56	26°36	18°42	15°27
W20	8 16 51	5°26'37"	28°44	4° 4	16° 1	2° 9	19°27	12°17	6°38	9°29	9°46	24°51	26°32	18°49	15°29
T 21	8 20 48	6°27'23"	11♌51	2°53	17°12	2°56	19°41	12°24	6°38	9°30	9°48	24°48	26°29	18°56	15°31
F 22	8 24 44	7°28'07"	24°36	1°44	18°23	3°44	19°55	12°30	6°37	9°32	9°50	24°D47	26°26	19° 3	15°32
S 23	8 28 41	8°28'50"	7♏1	0°38	19°33	4°31	20° 9	12°37	6°36	9°33	9°52	24°48	26°23	19° 9	15°34
S 24	8 32 37	9°29'31"	19°11	29♌38	20°44	5°18	20°23	12°44	6°35	9°34	9°53	24°49	26°20	19°16	15°36
M25	8 36 34	10°30'10"	1♌9	28°43	21°54	6° 6	20°36	12°50	6°34	9°36	9°55	24°50	26°16	19°23	15°38
T 26	8 40 30	11°30'47"	13° 0	27°56	23° 5	6°53	20°50	12°57	6°33	9°37	9°57	24°R51	26°13	19°29	15°40
W27	8 44 27	12°31'23"	24°51	27°15	24°15	7°40	21° 4	13° 3	6°32	9°38	9°59	24°50	26°10	19°36	15°42
T 28	8 48 24	13°31'57"	6♐46	26°43	25°25	8°28	21°18	13°10	6°31	9°40	10° 1	24°47	26° 7	19°43	15°44
F 29	8 52 20	14°32'29"	18°49	26°18	26°35	9°15	21°31	13°16	6°29	9°41	10° 2	24°42	26° 4	19°49	15°46
S 30	8 56 17	15°33'00"	1♌4	26° 1	27°45	10° 2	21°45	13°23	6°28	9°43	10° 4	24°36	26° 1	19°56	15°48
S 31	9 0 13	16♌33'28"	13♌34	25♌52	28♌54	10♌50	21♌58	13♌29	6♌27	9♏44	10♌6	24♑30	25♑57	20♌3	15°Y50

Delta T = 22m20s Julian Calendar 1 Jan. 1048 == Greg. Calendar 7 Jan. 1048

FEBRUARY 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	9 4 10	17♌33'55"	26♌21	25♌49	0♏4	11♌37	22♌12	13♌35	6°R25	9♏46	10♌8	24°R23	25♑54	20♌9	15°Y53
T 2	9 8 6	18°34'20"	9♌25	25°54	1°13	12°24	22°25	13°42	6♌24	9°47	10° 9	24♑17	25°51	20°16	15°55
W 3	9 12 3	19°34'43"	22°46	26° 5	2°22	13°12	22°39	13°48	6°22	9°49	10°11	24°12	25°48	20°23	15°57
T 4	9 15 59	20°35'04"	6♐21	26°22	3°31	13°59	22°52	13°54	6°21	9°50	10°13	24° 9	25°45	20°30	15°59
F 5	9 19 56	21°35'23"	20° 8	26°44	4°40	14°46	23° 5	14° 0	6°19	9°52	10°15	24°D 8	25°42	20°36	16° 2
S 6	9 23 53	22°35'41"	4♌4	27°12	5°48	15°34	23°19	14° 6	6°18	9°54	10°16	24° 8	25°38	20°43	16° 4
S 7	9 27 49	23°35'58"	18° 7	27°45	6°57	16°21	23°32	14°12	6°16	9°55	10°18	24° 9	25°35	20°50	16° 7
M 8	9 31 46	24°36'13"	2♐15	28°22	8° 5	17° 8	23°45	14°18	6°15	9°57	10°20	24°11	25°32	20°56	16° 9
T 9	9 35 42	25°36'26"	16°25	29° 3	9°13	17°56	23°58	14°24	6°13	9°59	10°21	24°12	25°29	21° 3	16°12
W10	9 39 39	26°36'38"	0♌37	29°48	10°21	18°43	24°11	14°30	6°11	10° 1	10°23	24°R12	25°26	21°10	16°14
T 11	9 43 35	27°36'48"	14°45	0♌37	11°28	19°30	24°24	14°36	6° 9	10° 2	10°25	24°11	25°22	21°16	16°17
F 12	9 47 32	28°36'57"	28°50	1°29	12°36	20°18	24°37	14°42	6° 7	10° 4	10°26	24° 9	25°19	21°23	16°20
S 13	9 51 28	29°37'04"	12♌50	2°24	13°43	21° 5	24°50	14°48	6° 6	10° 6	10°28	24° 6	25°16	21°30	16°22
S 14	9 55 25	0♌37'10"	26°41	3°22	14°50	21°52	25° 3	14°53	6° 4	10° 8	10°30	24° 2	25°13	21°37	16°25
M15	9 59 22	1°37'14"	10♌21	4°23	15°57	22°40	25°16	14°59	6° 2	10°10	10°32	23°59	25°10	21°43	16°28
T 16	10 3 18	2°37'16"	23°47	5°26	17° 4	23°27	25°28	15° 4	6° 0	10°11	10°33	23°56	25° 7	21°50	16°31
W17	10 7 15	3°37'15"	6♌57	6°32	18°10	24°14	25°41	15°10	5°58	10°13	10°35	23°54	25° 3	21°57	16°34
T 18	10 11 11	4°37'13"	19°51	7°40	19°16	25° 1	25°54	15°15	5°56	10°15	10°36	23°D53	25° 0	22° 3	16°37
F 19	10 15 8	5°37'09"	2♏27	8°50	20°22	25°49	26° 6	15°21	5°54	10°17	10°38	23°53	24°57	22°10	16°40
S 20	10 19 4	6°37'03"	14°49	10° 2	21°28	26°36	26°19	15°26	5°51	10°19	10°40	23°54	24°54	22°17	16°42
S 21	10 23 1	7°36'54"	26°57	11°16	22°34	27°23	26°31	15°31	5°49	10°21	10°41	23°56	24°51	22°23	16°45
M22	10 26 57	8°36'44"	8♌56	12°32	23°39	28°10	26°43	15°37	5°47	10°23	10°43	23°57	24°47	22°30	16°48
T 23	10 30 54	9°36'31"	20°49	13°50	24°44	28°57	26°56	15°42	5°45	10°25	10°44	23°58	24°44	22°37	16°52
W24	10 34 50	10°36'16"	2♐40	15° 9	25°48	29°44	27° 8	15°47	5°43	10°27	10°46	23°59	24°41	22°44	16°55
T 25	10 38 47	11°35'58"	14°35	16°30	26°53	0♌32	27°20	15°52	5°40	10°29	10°48	23°R59	24°38	22°50	16°58
F 26	10 42 44	12°35'38"	26°38	17°52	27°57	1°19	27°32	15°57	5°38	10°31	10°49	23°59	24°35	22°57	17° 1
S 27	10 46 40	13°35'16"	8♌53	19°16	29° 1	2° 6	27°44	16° 2	5°36	10°33	10°51	23°58	24°32	23° 4	17° 4
S 28	10 50 37	14°34'52"	21°25	20°42	0♌4	2°53	27°56	16° 6	5°34	10°35	10°52	23°57	24°28	23°10	17° 7
M29	10 54 33	15♌34'25"	4♌16	22♌9	1♌7	3♌40	28♌7	16♌11	5♌31	10♏37	10♌54	23♑55	24♑25	23♌17	17°Y10

Delta T = 22m19s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1048

MARCH 1048 JC

00:00 UT

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

Delta T = 22m19s Julian Calendar 1 March 1048 == Greg. Calendar 7 March 1048

APRIL 1048 JC

00:00 UT

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

SWISS EPHEMERIS for the year 1048

MAY 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	14 58 59	16♌ 2'54	15♍44	7♎ 2	12°R34	21♏ 8	6♐33	18°R18	3°R 6	12♑53	11♒49	22°R36	21♓ 8	0♈13	20♉50		
M 2	15 2 56	17° 0'30	1♌ 1	7°35	12♎27	21°53	6°37	18♏17	3♐ 5	12°55	11°49	22♓28	21° 5	0°20	20°54		
T 3	15 6 53	17°58'05	16°13	8° 4	12°18	22°37	6°40	18°16	3° 3	12°57	11°49	22°20	21° 2	0°26	20°57		
W 4	15 10 49	18°55'39	1♌12	8°28	12° 6	23°22	6°43	18°15	3° 2	12°58	11°49	22°12	20°59	0°33	21° 1		
T 5	15 14 46	19°53'12	15°48	8°48	11°52	24° 6	6°46	18°14	3° 0	13° 0	11°49	22° 6	20°56	0°40	21° 4		
F 6	15 18 42	20°50'43	29°58	9° 3	11°36	24°50	6°49	18°12	2°59	13° 2	11°49	22° 2	20°52	0°47	21° 7		
S 7	15 22 39	21°48'14	13♌40	9°13	11°17	25°34	6°52	18°11	2°57	13° 4	11°R49	22° 0	20°49	0°53	21°11		
S 8	15 26 35	22°45'44	26°56	9°18	10°56	26°19	6°54	18° 9	2°56	13° 6	11°49	22°D 0	20°46	1° 0	21°14		
M 9	15 30 32	23°43'13	9♌48	9°R19	10°33	27° 3	6°56	18° 8	2°54	13° 8	11°49	22° 1	20°43	1° 7	21°17		
T 10	15 34 28	24°40'42	22°21	9°15	10° 8	27°47	6°58	18° 6	2°53	13°10	11°49	22°R 1	20°40	1°13	21°20		
W11	15 38 25	25°38'09	4♏39	9° 7	9°41	28°31	7° 0	18° 4	2°52	13°11	11°49	22° 0	20°36	1°20	21°23		
T 12	15 42 22	26°35'36	16°46	8°55	9°12	29°15	7° 2	18° 3	2°51	13°13	11°49	21°58	20°33	1°27	21°27		
F 13	15 46 18	27°33'01	28°45	8°38	8°41	29°59	7° 3	18° 1	2°50	13°15	11°48	21°52	20°30	1°34	21°30		
S 14	15 50 15	28°30'26	10♌39	8°18	8° 8	0♌43	7° 4	17°59	2°48	13°17	11°48	21°44	20°27	1°40	21°33		
S 15	15 54 11	29°27'51	22°31	7°55	7°35	1°26	7° 6	17°57	2°47	13°18	11°48	21°34	20°24	1°47	21°36		
M16	15 58 8	0♎25'14	4♎23	7°29	7° 0	2°10	7° 6	17°54	2°46	13°20	11°48	21°22	20°21	1°54	21°39		
T 17	16 2 4	1°22'36	16°15	7° 0	6°24	2°54	7° 7	17°52	2°45	13°22	11°48	21° 9	20°17	2° 0	21°42		
W18	16 6 1	2°19'58	28° 9	6°29	5°47	3°37	7° 8	17°50	2°45	13°23	11°47	20°56	20°14	2° 7	21°45		
T 19	16 9 57	3°17'18	10♌ 8	5°57	5°10	4°21	7° 8	17°47	2°44	13°25	11°47	20°45	20°11	2°14	21°48		
F 20	16 13 54	4°14'38	22°12	5°24	4°32	5° 5	7°R 8	17°45	2°43	13°27	11°47	20°37	20° 8	2°21	21°51		
S 21	16 17 51	5°11'57	4♎26	4°50	3°54	5°48	7° 8	17°42	2°42	13°28	11°46	20°30	20° 5	2°27	21°54		
S 22	16 21 47	6° 9'14	16°52	4°16	3°17	6°31	7° 8	17°40	2°41	13°30	11°46	20°27	20° 1	2°34	21°57		
M23	16 25 44	7° 6'31	29°34	3°44	2°40	7°15	7° 7	17°37	2°41	13°31	11°46	20°25	19°58	2°41	21°59		
T 24	16 29 40	8° 3'47	12♎36	3°12	2° 4	7°58	7° 7	17°34	2°40	13°33	11°45	20°25	19°55	2°47	22° 2		
W25	16 33 37	9° 1'02	26° 2	2°43	1°28	8°41	7° 6	17°31	2°40	13°34	11°45	20°25	19°52	2°54	22° 5		
T 26	16 37 33	9°58'16	9♌55	2°16	0°54	9°24	7° 5	17°28	2°39	13°36	11°44	20°24	19°49	3° 1	22° 8		
F 27	16 41 30	10°55'29	24°16	1°51	0°21	10° 7	7° 4	17°25	2°39	13°37	11°44	20°21	19°46	3° 8	22°10		
S 28	16 45 26	11°52'41	9♎ 2	1°30	29♌49	10°50	7° 2	17°22	2°38	13°38	11°43	20°16	19°42	3°14	22°13		
S 29	16 49 23	12°49'53	24° 8	1°13	29°19	11°33	7° 1	17°19	2°38	13°40	11°43	20° 7	19°39	3°21	22°16		
M30	16 53 20	13°47'04	9♌26	0°59	28°51	12°16	6°59	17°15	2°38	13°41	11°42	19°57	19°36	3°28	22°18		
T 31	16 57 16	14♎44'15	24♌43	0♎50	28♌25	12♌59	6♐57	17♌12	2♑37	13♑42	11♒42	19♓47	19♓33	3♈34	22♑21		

Delta T = 22m18s Julian Calendar 1 May 1048 == Greg. Calendar 7 May 1048

JUNE 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
W 1	17 1 13	15♎41'25	9♌50	0°R45	28°R 1	13♏42	6°R55	17°R 9	2°R37	13♑44	11°R41	19°R37	19♓30	3♈41	22♑23		
T 2	17 5 9	16°38'35	24°36	0°D44	27♌39	14°25	6♐52	17♌ 5	2♑37	13°45	11♒40	19♓28	19°27	3°48	22°26		
F 3	17 9 6	17°35'45	8♐55	0♎48	27°19	15° 7	6°50	17° 2	2°37	13°46	11°40	19°22	19°23	3°55	22°28		
S 4	17 13 2	18°32'55	22°44	0°57	27° 2	15°50	6°47	16°58	2°D37	13°47	11°39	19°19	19°20	4° 1	22°31		
S 5	17 16 59	19°30'05	6♌ 4	1°10	26°47	16°32	6°44	16°55	2°37	13°49	11°38	19°17	19°17	4° 8	22°33		
M 6	17 20 55	20°27'15	18°58	1°29	26°34	17°15	6°41	16°51	2°37	13°50	11°38	19°17	19°14	4°15	22°35		
T 7	17 24 52	21°24'25	1♏30	1°52	26°24	17°57	6°38	16°47	2°37	13°51	11°37	19°17	19°11	4°22	22°38		
W 8	17 28 49	22°21'35	13°45	2°19	26°16	18°40	6°35	16°43	2°37	13°52	11°36	19°16	19° 7	4°28	22°40		
T 9	17 32 45	23°18'45	25°48	2°52	26°11	19°22	6°31	16°40	2°37	13°53	11°35	19°12	19° 4	4°35	22°42		
F 10	17 36 42	24°15'55	7♌43	3°29	26° 8	20° 4	6°27	16°36	2°38	13°54	11°35	19° 7	19° 1	4°42	22°44		
S 11	17 40 38	25°13'06	19°35	4°11	26°D 7	20°46	6°23	16°32	2°38	13°55	11°34	18°58	18°58	4°48	22°46		
S 12	17 44 35	26°10'16	1♎25	4°57	26° 9	21°28	6°19	16°28	2°38	13°56	11°33	18°47	18°55	4°55	22°48		
M13	17 48 31	27° 7'27	13°18	5°48	26°13	22°10	6°15	16°24	2°39	13°57	11°32	18°34	18°52	5° 2	22°50		
T 14	17 52 28	28° 4'37	25°13	6°44	26°19	22°52	6°10	16°20	2°39	13°58	11°31	18°20	18°48	5° 9	22°52		
W15	17 56 24	29° 1'48	7♌14	7°43	26°27	23°34	6° 6	16°16	2°40	13°59	11°30	18° 7	18°45	5°15	22°54		
T 16	18 0 21	29°58'59	19°20	8°47	26°38	24°16	6° 1	16°11	2°40	14° 0	11°29	17°55	18°42	5°22	22°56		
F 17	18 4 18	0♌56'10	1♎34	9°56	26°50	24°58	5°56	16° 7	2°41	14° 1	11°29	17°46	18°39	5°29	22°58		
S 18	18 8 14	1°53'21	13°56	11° 8	27° 5	25°40	5°51	16° 3	2°42	14° 1	11°28	17°39	18°36	5°35	23° 0		
S 19	18 12 11	2°50'32	26°30	12°25	27°21	26°21	5°46	15°59	2°42	14° 2	11°27	17°35	18°33	5°42	23° 2		
M20	18 16 7	3°47'43	9♎17	13°46	27°40	27° 3	5°40	15°55	2°43	14° 3	11°26	17°33	18°29	5°49	23° 3		
T 21	18 20 4	4°44'53	22°21	15°11	28° 0	27°45	5°35	15°50	2°44	14° 3	11°25	17°D33	18°26	5°56	23° 5		
W22	18 24 0	5°42'04	5♌44	16°40	28°22	28°26	5°29	15°46	2°45	14° 4	11°24	17°R33	18°23	6° 2	23° 6		
T 23	18 27 57	6°39'15	19°30	18°12	28°45	29° 7	5°23	15°42	2°46	14° 5	11°23	17°33	18°20	6° 9	23° 8		
F 24	18 31 53	7°36'26	3♎39	19°49	29°10	29°49	5°17	15°37	2°47	14° 5	11°22	17°30	18°17	6°16	23° 9		
S 25	18 35 50	8°33'37	18°11	21°29	29°37	0♎30	5°11	15°33	2°48	14° 6	11°21	17°26	18°13	6°22	23°11		
S 26	18 39 47	9°30'48	3♌ 2	23°13	0♎ 5	1°11	5° 5	15°28	2°49	14° 6	11°19	17°19	18°10	6°29	23°12		
M27	18 43 43	10°28'00	18° 6	25° 0	0°35	1°52	4°58	15°24	2°50	14° 7	11°18	17°10	18° 7	6°36	23°14		
T 28	18 47 40	11°25'12	3♌12	26°50	1° 6	2°33	4°52	15°20	2°52	14° 7	11°17	17° 1	18° 4	6°43	23°15		
W29	18 51 36	12°22'24	18°11	28°43	1°39	3°14	4°45	15°15	2°53	14° 8	11°16	16°52	18° 1	6°49	23°16		
T 30	18 55 33	13♌19'37	2♌54	0♌39	2♎13	3♎55	4♐39	15♌11	2♑54	14♑ 8	11♒15	16♓44	17♓58	6♈56	23♑17		

Delta T = 22m18s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1048

JULY 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄
F 1	18 59 29	14 ⁵ 16'50	17 ²² 14	2 ⁵ 37	2 ^{II} 48	4 ^{II} 36	4°R32	15°R 6	2 ⁵ 55	14°Y 9	11°R14	16°R38	17 ^{II} 54	7 ^{II} 3	23°Y19
S 2	19 3 26	15°14'05	1 ^X 7	4°37	3°25	5°17	4 ² 25	15 ³ 2	2°57	14° 9	11 ² 13	16 ^{II} 35	17°51	7°10	23°20
S 3	19 7 23	16°11'20	14°31	6°40	4° 2	5°58	4°18	14°57	2°58	14° 9	11°12	16°D34	17°48	7°16	23°21
M 4	19 11 19	17° 8'36	27°29	8°43	4°41	6°39	4°11	14°53	3° 0	14°10	11°10	16°35	17°45	7°23	23°22
T 5	19 15 16	18° 5'53	10 ^Y 4	10°48	5°21	7°19	4° 4	14°49	3° 1	14°10	11° 9	16°35	17°42	7°30	23°23
W 6	19 19 12	19° 3'11	22°21	12°54	6° 2	8° 0	3°57	14°44	3° 3	14°10	11° 8	16°R36	17°39	7°36	23°24
T 7	19 23 9	20° 0'30	4 ⁸ 25	15° 0	6°44	8°40	3°49	14°40	3° 5	14°10	11° 7	16°34	17°35	7°43	23°24
F 8	19 27 5	20°57'50	16°20	17° 7	7°27	9°21	3°42	14°35	3° 6	14°10	11° 6	16°31	17°32	7°50	23°25
S 9	19 31 2	21°55'11	28°12	19°13	8°11	10° 1	3°34	14°31	3° 8	14°10	11° 4	16°26	17°29	7°57	23°26
S 10	19 34 58	22°52'33	10 ^{II} 3	21°19	8°55	10°41	3°27	14°27	3°10	14°11	11° 3	16°18	17°26	8° 3	23°27
M11	19 38 55	23°49'57	21°59	23°25	9°41	11°22	3°19	14°22	3°12	14°11	11° 2	16° 9	17°23	8°10	23°27
T 12	19 42 52	24°47'21	4 ⁸ 0	25°30	10°27	12° 2	3°12	14°18	3°14	14°R11	11° 1	16° 0	17°19	8°17	23°28
W13	19 46 48	25°44'47	16° 8	27°34	11°15	12°42	3° 4	14°14	3°16	14°11	10°59	15°51	17°16	8°23	23°28
T 14	19 50 45	26°42'13	28°26	29°37	12° 3	13°22	2°56	14° 9	3°18	14°11	10°58	15°42	17°13	8°30	23°29
F 15	19 54 41	27°39'40	10 ^{II} 53	1 ^{II} 39	12°52	14° 2	2°48	14° 5	3°20	14°10	10°57	15°36	17°10	8°37	23°29
S 16	19 58 38	28°37'09	23°31	3°39	13°41	14°42	2°41	14° 1	3°22	14°10	10°56	15°31	17° 7	8°44	23°29
S 17	20 2 34	29°34'38	6 ^{II} 21	5°39	14°31	15°21	2°33	13°57	3°24	14°10	10°54	15°29	17° 4	8°50	23°30
M18	20 6 31	0 ^{II} 32'08	19°22	7°36	15°22	16° 1	2°25	13°52	3°26	14°10	10°53	15°D29	17° 0	8°57	23°30
T 19	20 10 27	1°29'39	2 ⁵ 38	9°33	16°14	16°41	2°17	13°48	3°28	14°10	10°52	15°30	16°57	9° 4	23°30
W20	20 14 24	2°27'11	16° 8	11°28	17° 6	17°20	2° 9	13°44	3°30	14°10	10°50	15°31	16°54	9°11	23°30
T 21	20 18 21	3°24'44	29°54	13°21	17°59	18° 0	2° 2	13°40	3°33	14° 9	10°49	15°R32	16°51	9°17	23°30
F 22	20 22 17	4°22'18	13 ^{II} 57	15°13	18°52	18°39	1°54	13°36	3°35	14° 9	10°48	15°31	16°48	9°24	23°R30
S 23	20 26 14	5°19'53	28°15	17° 4	19°46	19°19	1°46	13°32	3°37	14° 9	10°46	15°29	16°45	9°31	23°30
S 24	20 30 10	6°17'29	12 ⁷ 47	18°53	20°40	19°58	1°38	13°28	3°40	14° 8	10°45	15°26	16°41	9°37	23°30
M25	20 34 7	7°15'05	27°27	20°40	21°35	20°37	1°30	13°24	3°42	14° 8	10°44	15°21	16°38	9°44	23°30
T 26	20 38 3	8°12'43	12 ³ 10	22°26	22°31	21°16	1°23	13°21	3°45	14° 7	10°43	15°16	16°35	9°51	23°30
W27	20 42 0	9°10'23	26°48	24°11	23°27	21°56	1°15	13°17	3°47	14° 7	10°41	15°10	16°32	9°58	23°30
T 28	20 45 56	10° 8'03	11 ² 15	25°54	24°23	22°35	1° 7	13°13	3°50	14° 6	10°40	15° 6	16°29	10° 4	23°29
F 29	20 49 53	11° 5'45	25°23	27°35	25°20	23°13	1° 0	13° 9	3°52	14° 6	10°39	15° 3	16°25	10°11	23°29
S 30	20 53 50	12° 3'28	9 ^X 9	29°16	26°18	23°52	0°52	13° 6	3°55	14° 5	10°37	15°D 2	16°22	10°18	23°29
S 31	20 57 46	13 ^{II} 1'12	22 ^X 32	0 ^{II} 54	27 ^{II} 16	24 ^{II} 31	0 ² 45	13 ³ 2	3 ⁵ 58	14°Y 5	10 ² 36	15 ^{II} 2	16 ^{II} 19	10 ^{II} 25	23°Y28

Delta T = 22m17s

Julian Calendar 1 July 1048 == Greg. Calendar 7 July 1048

AUGUST 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄
M 1	21 1 43	13 ^{II} 58'59	5°Y31	2 ^{II} 32	28 ^{II} 14	25 ^{II} 10	0°R37	12°R59	4 ⁵ 0	14°R 4	10°R35	15 ^{II} 3	16 ^{II} 16	10 ^{II} 31	23°R28
T 2	21 5 39	14°56'47	18° 8	4° 8	29°13	25°49	0 ² 30	12 ³ 55	4° 3	14°Y 3	10 ² 33	15° 4	16°13	10°38	23°Y27
W 3	21 9 36	15°54'37	0 ⁸ 28	5°42	0 ⁵ 12	26°27	0°23	12°52	4° 6	14° 3	10°32	15° 6	16°10	10°45	23°26
T 4	21 13 32	16°52'28	12°34	7°16	1°11	27° 6	0°15	12°49	4° 9	14° 2	10°31	15°R 7	16° 6	10°51	23°26
F 5	21 17 29	17°50'22	24°31	8°47	2°11	27°44	0° 8	12°45	4°12	14° 1	10°29	15° 7	16° 3	10°58	23°25
S 6	21 21 25	18°48'17	6 ^{II} 24	10°18	3°12	28°22	0° 1	12°42	4°14	14° 1	10°28	15° 5	16° 0	11° 5	23°24
S 7	21 25 22	19°46'14	18°18	11°47	4°12	29° 1	29 ³ 54	12°39	4°17	14° 0	10°27	15° 3	15°57	11°12	23°23
M 8	21 29 18	20°44'13	0 ⁵ 15	13°15	5°13	29°39	29°47	12°36	4°20	13°59	10°25	15° 0	15°54	11°18	23°22
T 9	21 33 15	21°42'14	12°21	14°41	6°15	0 ⁵ 17	29°41	12°33	4°23	13°58	10°24	14°56	15°50	11°25	23°21
W10	21 37 12	22°40'17	24°38	16° 6	7°16	0°55	29°34	12°30	4°26	13°57	10°23	14°52	15°47	11°32	23°20
T 11	21 41 8	23°38'22	7 ^{II} 7	17°29	8°18	1°33	29°27	12°28	4°29	13°56	10°22	14°49	15°44	11°38	23°19
F 12	21 45 5	24°36'28	19°50	18°51	9°21	2°11	29°21	12°25	4°33	13°55	10°20	14°47	15°41	11°45	23°18
S 13	21 49 1	25°34'36	2 ^{II} 47	20°11	10°23	2°49	29°15	12°22	4°36	13°54	10°19	14°45	15°38	11°52	23°17
S 14	21 52 58	26°32'46	15°59	21°30	11°26	3°26	29° 9	12°20	4°39	13°53	10°18	14°D45	15°35	11°59	23°16
M15	21 56 54	27°30'57	29°23	22°47	12°30	4° 4	29° 3	12°17	4°42	13°52	10°16	14°45	15°31	12° 5	23°15
T 16	22 0 51	28°29'10	13 ⁵ 0	24° 3	13°33	4°42	28°57	12°15	4°45	13°51	10°15	14°46	15°28	12°12	23°13
W17	22 4 47	29°27'24	26°47	25°16	14°37	5°19	28°51	12°12	4°48	13°50	10°14	14°48	15°25	12°19	23°12
T 18	22 8 44	0 ^{II} 25'41	10 ^{II} 45	26°28	15°41	5°56	28°45	12°10	4°52	13°49	10°13	14°49	15°22	12°26	23°11
F 19	22 12 41	1°23'58	24°51	27°38	16°45	6°34	28°40	12° 8	4°55	13°48	10°12	14°49	15°19	12°32	23° 9
S 20	22 16 37	2°22'18	9 ^X 3	28°46	17°50	7°11	28°35	12° 6	4°58	13°47	10°10	14°R49	15°16	12°39	23° 8
S 21	22 20 34	3°20'38	23°20	29°52	18°54	7°48	28°29	12° 4	5° 2	13°46	10° 9	14°49	15°12	12°46	23° 6
M22	22 24 30	4°19'01	7 ³ 38	0 ⁵ 56	19°59	8°25	28°24	12° 2	5° 5	13°45	10° 8	14°48	15° 9	12°52	23° 4
T 23	22 28 27	5°17'25	21°54	1°57	21° 5	9° 2	28°20	12° 1	5° 8	13°43	10° 7	14°46	15° 6	12°59	23° 3
W24	22 32 23	6°15'51	6 ² 4	2°56	22°10	9°39	28°15	11°59	5°12	13°42	10° 6	14°45	15° 3	13° 6	23° 1
T 25	22 36 20	7°14'18	20° 4	3°52	23°16	10°16	28°10	11°57	5°15	13°41	10° 4	14°45	15° 0	13°13	22°59
F 26	22 40 16	8°12'48	3 ^X 51	4°46	24°22	10°52	28° 6	11°56	5°19	13°40	10° 3	14°44	14°56	13°19	22°58
S 27	22 44 13	9°11'19	17°20	5°36	25°28	11°29	28° 2	11°54	5°22	13°38	10° 2	14°D44	14°53	13°26	22°56
S 28	22 48 10	10° 9'52	0°Y32	6°23	26°34	12° 5	27°58	11°53	5°26	13°37	10° 1	14°44	14°50	13°33	22°54
M29	22 52 6	11° 8'27	13°25	7° 6	27°41	12°42	27°54	11°52	5°29	13°36	10° 0	14°45	14°47	13°39	22°52
T 30	22 56 3	12° 7'05	26° 1	7°46	28°48	13°18	27°50	11°51	5°33	13°34	9°59	14°45	14°44	13°46	22°50
W31	22 59 59	13 ^{II} 5'44	8 ³ 20	8 ² 21	29°55	13°54	27°47	11 ³ 50	5°36						

SWISS EPHEMERIS for the year 1048

SEPTEMBER 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄
T 1	23 3 56	14♍ 4'26	20♉ 27	8♌ 52	1♊ 2	14♉ 30	27°R44	11°R49	5♌ 40	13°R31	9°R57	14♍ 45	14♍ 37	14♍ 0	22°R46
F 2	23 7 52	15° 3'10	2♊ 26	9°18	2° 9	15° 6	27♁ 41	11♁ 48	5°43	13♍ 30	9♁ 56	14°R45	14°34	14° 6	22°R44
S 3	23 11 49	16° 1'57	14°19	9°39	3°17	15°42	27°38	11°47	5°47	13°29	9°55	14°D45	14°31	14°13	22°42
S 4	23 15 45	17° 0'45	26°13	9°55	4°25	16°18	27°35	11°46	5°50	13°27	9°54	14°45	14°28	14°20	22°40
M 5	23 19 42	17°59'36	8♉ 11	10° 4	5°33	16°54	27°32	11°46	5°54	13°26	9°53	14°45	14°25	14°27	22°38
T 6	23 23 39	18°58'30	20°18	10°R 7	6°41	17°30	27°30	11°45	5°58	13°24	9°52	14°46	14°22	14°33	22°35
W 7	23 27 35	19°57'25	2♊ 39	10° 4	7°49	18° 5	27°28	11°45	6° 1	13°23	9°51	14°46	14°18	14°40	22°33
T 8	23 31 32	20°56'23	15°15	9°53	8°58	18°40	27°26	11°45	6° 5	13°21	9°50	14°47	14°15	14°47	22°31
F 9	23 35 28	21°55'23	28°11	9°35	10° 7	19°16	27°24	11°45	6° 9	13°20	9°49	14°47	14°12	14°53	22°28
S 10	23 39 25	22°54'25	11♍ 25	9° 9	11°16	19°51	27°23	11°D45	6°12	13°18	9°48	14°R48	14° 9	15° 0	22°26
S 11	23 43 21	23°53'30	24°59	8°36	12°25	20°26	27°21	11°45	6°16	13°16	9°47	14°48	14° 6	15° 7	22°24
M12	23 47 18	24°52'36	8♌ 50	7°55	13°34	21° 1	27°20	11°45	6°20	13°15	9°46	14°47	14° 2	15° 14	22°21
T 13	23 51 14	25°51'45	22°55	7° 7	14°43	21°36	27°19	11°45	6°24	13°13	9°45	14°46	13°59	15°20	22°19
W14	23 55 11	26°50'55	7♌ 9	6°12	15°52	22°11	27°18	11°45	6°27	13°12	9°45	14°44	13°56	15°27	22°16
T 15	23 59 7	27°50'07	21°29	5°11	17° 2	22°45	27°18	11°46	6°31	13°10	9°44	14°43	13°53	15°34	22°14
F 16	0 3 4	28°49'22	5♌ 50	4° 5	18°12	23°20	27°18	11°46	6°35	13° 9	9°43	14°42	13°50	15°41	22°11
S 17	0 7 1	29°48'38	20° 8	2°56	19°22	23°54	27°D17	11°47	6°39	13° 7	9°42	14°41	13°47	15°47	22° 9
S 18	0 10 57	0♌ 47'55	4♁ 20	1°45	20°32	24°29	27°17	11°48	6°42	13° 5	9°42	14°D41	13°43	15°54	22° 6
M19	0 14 54	1°47'15	18°24	0°35	21°42	25° 3	27°18	11°49	6°46	13° 4	9°41	14°41	13°40	16° 1	22° 4
T 20	0 18 50	2°46'36	2♁ 18	29♍ 26	22°52	25°37	27°18	11°50	6°50	13° 2	9°40	14°42	13°37	16° 7	22° 1
W21	0 22 47	3°46'00	16° 2	28°22	24° 3	26°11	27°19	11°51	6°54	13° 0	9°39	14°44	13°34	16°14	21°58
T 22	0 26 43	4°45'25	29°34	27°23	25°13	26°45	27°20	11°52	6°57	12°59	9°39	14°45	13°31	16°21	21°56
F 23	0 30 40	5°44'51	12♁ 54	26°32	26°24	27°19	27°21	11°53	7° 1	12°57	9°38	14°R45	13°27	16°28	21°53
S 24	0 34 36	6°44'20	26° 2	25°50	27°35	27°52	27°22	11°54	7° 5	12°55	9°38	14°45	13°24	16°34	21°50
S 25	0 38 33	7°43'51	8♍ 56	25°18	28°46	28°26	27°23	11°56	7° 9	12°54	9°37	14°43	13°21	16°41	21°47
M26	0 42 30	8°43'24	21°36	24°57	29°57	28°59	27°25	11°57	7°12	12°52	9°36	14°41	13°18	16°48	21°45
T 27	0 46 26	9°42'59	4♁ 4	24°D47	1♍ 8	29°32	27°27	11°59	7°16	12°50	9°36	14°37	13°15	16°54	21°42
W28	0 50 23	10°42'36	16°19	24°48	2°19	0♌ 5	27°29	12° 1	7°20	12°49	9°35	14°32	13°12	17° 1	21°39
T 29	0 54 19	11°42'15	28°24	25° 0	3°31	0°38	27°31	12° 3	7°24	12°47	9°35	14°28	13° 8	17° 8	21°36
F 30	0 58 16	12°41'57	10♍ 21	25♍ 22	4♍ 42	1♌ 11	27♁ 33	12♁ 4	7♌ 28	12♍ 45	9♁ 34	14♍ 24	13♍ 5	17♍ 15	21♍ 34

Delta T = 22m16s Julian Calendar 1 Sept. 1048 == Greg. Calendar 7 Sept. 1048

OCTOBER 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♃	♄
S 1	1 2 12	13♌ 41'41	22♍ 14	25♍ 55	5♍ 54	1♊ 43	27♁ 36	12♁ 7	7♌ 31	12°R44	9°R34	14°R20	13♍ 2	17♍ 21	21°R31
S 2	1 6 9	14°41'27	4♉ 6	26°36	7° 6	2°16	27°39	12° 9	7°35	12°R42	9♁ 34	14♍ 18	12°59	17°28	21°R28
M 3	1 10 5	15°41'16	16° 2	27°25	8°17	2°48	27°42	12°11	7°39	12°40	9°33	14°D18	12°56	17°35	21°25
T 4	1 14 2	16°41'07	28° 7	28°22	9°29	3°21	27°45	12°13	7°43	12°39	9°33	14°18	12°53	17°42	21°22
W 5	1 17 59	17°41'00	10♌ 26	29°26	10°42	3°53	27°48	12°16	7°46	12°37	9°32	14°20	12°49	17°48	21°19
T 6	1 21 55	18°40'55	23° 3	0♌ 35	11°54	4°25	27°52	12°18	7°50	12°35	9°32	14°22	12°46	17°55	21°17
F 7	1 25 52	19°40'53	6♍ 2	1°50	13° 6	4°56	27°56	12°21	7°54	12°34	9°32	14°23	12°43	18° 2	21°14
S 8	1 29 48	20°40'52	19°25	3° 8	14°18	5°28	28° 0	12°23	7°57	12°32	9°32	14°R23	12°40	18° 8	21°11
S 9	1 33 45	21°40'54	3♌ 14	4°30	15°31	5°59	28° 4	12°26	8° 1	12°30	9°31	14°22	12°37	18°15	21° 8
M10	1 37 41	22°40'58	17°26	5°56	16°43	6°31	28° 8	12°29	8° 5	12°29	9°31	14°18	12°33	18°22	21° 5
T 11	1 41 38	23°41'03	1♌ 57	7°24	17°56	7° 2	28°12	12°32	8° 9	12°27	9°31	14°13	12°30	18°29	21° 2
W12	1 45 34	24°41'11	16°41	8°54	19° 9	7°33	28°17	12°35	8°12	12°25	9°31	14° 7	12°27	18°35	20°59
T 13	1 49 31	25°41'20	1♁ 29	10°26	20°21	8° 3	28°22	12°38	8°16	12°24	9°31	14° 1	12°24	18°42	20°57
F 14	1 53 27	26°41'32	16°14	11°59	21°34	8°34	28°27	12°41	8°20	12°22	9°31	13°55	12°21	18°49	20°54
S 15	1 57 24	27°41'44	0♁ 49	13°33	22°47	9° 4	28°32	12°45	8°23	12°20	9°30	13°50	12°18	18°55	20°51
S 16	2 1 21	28°41'59	15° 9	15° 8	24° 0	9°35	28°38	12°48	8°27	12°19	9°30	13°47	12°14	19° 2	20°48
M17	2 5 17	29°42'14	29°12	16°44	25°13	10° 5	28°43	12°52	8°30	12°17	9°D30	13°D46	12°11	19° 9	20°45
T 18	2 9 14	0♌ 42'32	12♁ 56	18°21	26°27	10°34	28°49	12°55	8°34	12°16	9°30	13°47	12° 8	19°16	20°43
W19	2 13 10	1°42'50	26°23	19°57	27°40	11° 4	28°55	12°59	8°38	12°14	9°30	13°48	12° 5	19°22	20°40
T 20	2 17 7	2°43'11	9♁ 34	21°34	28°53	11°34	29° 1	13° 3	8°41	12°13	9°31	13°R49	12° 2	19°29	20°37
F 21	2 21 3	3°43'32	22°32	23°11	0♌ 6	12° 3	29° 7	13° 6	8°45	12°11	9°31	13°49	11°58	19°36	20°34
S 22	2 25 0	4°43'55	5♍ 17	24°49	1°20	12°32	29°13	13°10	8°48	12° 9	9°31	13°46	11°55	19°43	20°31
S 23	2 28 56	5°44'20	17°52	26°26	2°33	13° 1	29°20	13°14	8°52	12° 8	9°31	13°42	11°52	19°49	20°29
M24	2 32 53	6°44'46	0♁ 17	28° 3	3°47	13°29	29°27	13°18	8°55	12° 6	9°31	13°34	11°49	19°56	20°26
T 25	2 36 50	7°45'14	12°33	29°40	5° 1	13°58	29°34	13°23	8°58	12° 5	9°31	13°25	11°46	20° 3	20°23
W26	2 40 46	8°45'44	24°40	1♌ 16	6°14	14°26	29°41	13°27	9° 2	12° 3	9°31	13°14	11°43	20° 9	20°21
T 27	2 44 43	9°46'15	6♍ 41	2°53	7°28	14°54	29°48	13°31	9° 5	12° 2	9°32	13° 3	11°39	20°16	20°18
F 28	2 48 39	10°46'48	18°36	4°29	8°42	15°22	29°55	13°36	9° 9	12° 1	9°32	12°52	11°36	20°23	20°15
S 29	2 52 36	11°47'23	0♁ 27	6° 5	9°56	15°49	0♁ 3	13°40	9°12	11°59	9°32	12°43	11°33	20°30	20°13
S 30	2 56 32	12°48'00	12°18	7°41	11°10	16°17	0°10	13°45	9°15	11°58	9°33	12°36	11°30	20°36	20°10
M31	3 0 29	13♌ 48'38	24♉ 11	9♌ 17	12♌ 24	16♌ 44	0♁ 18	13♁ 49	9♌ 19	11♍ 56	9♁ 33	12♍ 31	11♍ 27	20♍ 43	20♍ 8

Delta T = 22m16s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1048

NOVEMBER 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	3 4 25	14M49'18	6Ω13	10M53	13Ω38	17Ω10	0Ω26	13Ω54	9Ω22	11°R55	9Ω33	12°R29	11M24	20II50	20°R 5		
W 2	3 8 22	15°50'00	18°27	12°28	14°52	17°37	0°34	13°59	9°25	11°Y54	9°34	12°D29	11°20	20°56	20°Y 2		
T 3	3 12 19	16°50'43	0M58	14° 4	16° 6	18° 3	0°42	14° 4	9°28	11°52	9°34	12M29	11°17	21° 3	20° 0		
F 4	3 16 15	17°51'28	13°53	15°39	17°20	18°29	0°51	14° 8	9°31	11°51	9°35	12°R29	11°14	21°10	19°58		
S 5	3 20 12	18°52'14	27°14	17°14	18°34	18°55	0°59	14°13	9°35	11°50	9°35	12°28	11°11	21°17	19°55		
S 6	3 24 8	19°53'03	11Ω 4	18°48	19°49	19°21	1° 8	14°18	9°38	11°49	9°36	12°25	11° 8	21°23	19°53		
M 7	3 28 5	20°53'52	25°23	20°23	21° 3	19°46	1°17	14°24	9°41	11°47	9°36	12°19	11° 4	21°30	19°50		
T 8	3 32 1	21°54'43	10M 8	21°57	22°17	20°11	1°26	14°29	9°44	11°46	9°37	12°11	11° 1	21°37	19°48		
W 9	3 35 58	22°55'36	25°11	23°32	23°32	20°35	1°35	14°34	9°47	11°45	9°37	12° 1	10°58	21°44	19°46		
T 10	3 39 54	23°56'30	10X23	25° 6	24°46	21° 0	1°44	14°39	9°50	11°44	9°38	11°50	10°55	21°50	19°43		
F 11	3 43 51	24°57'25	25°33	26°40	26° 1	21°24	1°53	14°45	9°53	11°43	9°39	11°39	10°52	21°57	19°41		
S 12	3 47 48	25°58'20	10Ω31	28°15	27°15	21°48	2° 3	14°50	9°56	11°42	9°39	11°30	10°49	22° 4	19°39		
S 13	3 51 44	26°59'17	25° 9	29°49	28°30	22°11	2°13	14°56	9°59	11°40	9°40	11°24	10°45	22°10	19°37		
M14	3 55 41	28° 0'15	9Ω22	1X23	29°44	22°34	2°22	15° 1	10° 1	11°39	9°41	11°21	10°42	22°17	19°35		
T 15	3 59 37	29° 1'13	23° 9	2°57	0M59	22°57	2°32	15° 7	10° 4	11°38	9°41	11°20	10°39	22°24	19°33		
W16	4 3 34	0X2'12	6X33	4°31	2°14	23°19	2°42	15°13	10° 7	11°37	9°42	11°20	10°36	22°31	19°31		
T 17	4 7 30	1° 3'11	19°35	6° 5	3°28	23°41	2°52	15°18	10°10	11°36	9°43	11°20	10°33	22°37	19°29		
F 18	4 11 27	2° 4'11	2Y20	7°39	4°43	24° 3	3° 2	15°24	10°12	11°35	9°44	11°18	10°30	22°44	19°27		
S 19	4 15 23	3° 5'12	14°50	9°13	5°58	24°24	3°13	15°30	10°15	11°35	9°45	11°14	10°26	22°51	19°25		
S 20	4 19 20	4° 6'14	27°10	10°47	7°13	24°45	3°23	15°36	10°18	11°34	9°45	11° 7	10°23	22°57	19°23		
M21	4 23 17	5° 7'16	9Ω21	12°22	8°27	25° 6	3°34	15°42	10°20	11°33	9°46	10°57	10°20	23° 4	19°21		
T 22	4 27 13	6° 8'19	21°26	13°56	9°42	25°26	3°44	15°48	10°23	11°32	9°47	10°45	10°17	23°11	19°20		
W23	4 31 10	7° 9'22	3II25	15°30	10°57	25°46	3°55	15°54	10°25	11°31	9°48	10°30	10°14	23°18	19°18		
T 24	4 35 6	8°10'27	15°21	17° 4	12°12	26° 6	4° 6	16° 0	10°28	11°30	9°49	10°15	10°10	23°24	19°16		
F 25	4 39 3	9°11'32	27°14	18°39	13°27	26°25	4°17	16° 6	10°30	11°30	9°50	10° 0	10° 7	23°31	19°15		
S 26	4 42 59	10°12'38	9Ω 5	20°13	14°41	26°43	4°28	16°12	10°33	11°29	9°51	9°47	10° 4	23°38	19°13		
S 27	4 46 56	11°13'44	20°57	21°48	15°56	27° 2	4°39	16°19	10°35	11°28	9°52	9°37	10° 1	23°45	19°12		
M28	4 50 52	12°14'52	2Ω51	23°22	17°11	27°19	4°51	16°25	10°37	11°28	9°53	9°29	9°58	23°51	19°10		
T 29	4 54 49	13°16'00	14°53	24°56	18°26	27°37	5° 2	16°31	10°39	11°27	9°54	9°25	9°55	23°58	19° 9		
W30	4 58 46	14X17'09	27Ω 5	26X31	19M41	27Ω54	5Ω13	16Ω38	10Ω42	11Y27	9Ω55	9M23	9M51	24II 5	19Y 7		

Delta T = 22m16s Julian Calendar 1 Nov. 1048 == Greg. Calendar 7 Nov. 1048

DECEMBER 1048 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	5 2 42	15X18'18	9M32	28X 5	20M56	28Ω10	5Ω25	16Ω44	10Ω44	11°R26	9Ω56	9°R23	9M48	24II11	19°R 6		
F 2	5 6 39	16°19'28	22°19	29°39	22°11	28°26	5°37	16°50	10°46	11°Y25	9°58	9M23	9°45	24°18	19°Y 5		
S 3	5 10 35	17°20'39	5Ω32	1Ω12	23°26	28°42	5°49	16°57	10°48	11°25	9°59	9°22	9°42	24°25	19° 4		
S 4	5 14 32	18°21'51	19°13	2°46	24°41	28°57	6° 0	17° 4	10°50	11°25	10° 0	9°19	9°39	24°32	19° 2		
M 5	5 18 28	19°23'03	3M25	4°18	25°56	29°11	6°12	17°10	10°52	11°24	10° 1	9°13	9°36	24°38	19° 1		
T 6	5 22 25	20°24'16	18° 5	5°51	27°11	29°25	6°24	17°17	10°54	11°24	10° 2	9° 5	9°32	24°45	19° 0		
W 7	5 26 21	21°25'29	3X 9	7°22	28°26	29°39	6°36	17°23	10°56	11°23	10° 4	8°54	9°29	24°52	18°59		
T 8	5 30 18	22°26'42	18°28	8°52	29°42	29°52	6°49	17°30	10°57	11°23	10° 5	8°43	9°26	24°58	18°58		
F 9	5 34 15	23°27'56	3Ω50	10°22	0X57	0M 4	7° 1	17°37	10°59	11°23	10° 6	8°32	9°23	25° 5	18°58		
S 10	5 38 11	24°29'10	19° 3	11°49	2°12	0°16	7°13	17°44	11° 1	11°23	10° 7	8°22	9°20	25°12	18°57		
S 11	5 42 8	25°30'24	3Ω57	13°15	3°27	0°27	7°26	17°50	11° 2	11°22	10° 9	8°16	9°16	25°19	18°56		
M12	5 46 4	26°31'37	18°56	14°39	4°42	0°38	7°38	17°57	11° 4	11°22	10°10	8°12	9°13	25°25	18°55		
T 13	5 50 1	27°32'51	2X26	16° 1	5°57	0°48	7°51	18° 4	11° 6	11°22	10°11	8°D10	9°10	25°32	18°55		
W14	5 53 57	28°34'03	15°58	17°19	7°12	0°57	8° 4	18°11	11° 7	11°22	10°13	8°10	9° 7	25°39	18°54		
T 15	5 57 54	29°35'16	29° 3	18°34	8°27	1° 6	8°16	18°18	11° 8	11°22	10°14	8°R11	9° 4	25°45	18°53		
F 16	6 1 50	0Ω36'28	11Y47	19°44	9°42	1°14	8°29	18°25	11°10	11°D22	10°16	8°10	9° 1	25°52	18°53		
S 17	6 5 47	1°37'40	24°12	20°50	10°58	1°22	8°42	18°32	11°11	11°22	10°17	8° 7	8°57	25°59	18°53		
S 18	6 9 44	2°38'51	6Ω25	21°50	12°13	1°29	8°55	18°39	11°12	11°22	10°18	8° 2	8°54	26° 6	18°52		
M19	6 13 40	3°40'02	18°28	22°44	13°28	1°35	9° 8	18°45	11°14	11°22	10°20	7°54	8°51	26°12	18°52		
T 20	6 17 37	4°41'12	0II25	23°31	14°43	1°41	9°21	18°52	11°15	11°22	10°21	7°44	8°48	26°19	18°52		
W21	6 21 33	5°42'22	12°19	24° 9	15°58	1°45	9°34	19° 0	11°16	11°22	10°23	7°32	8°45	26°26	18°51		
T 22	6 25 30	6°43'31	24°11	24°39	17°13	1°50	9°47	19° 7	11°17	11°22	10°24	7°20	8°42	26°32	18°51		
F 23	6 29 26	7°44'40	6Ω 3	24°58	18°28	1°53	10° 1	19°14	11°18	11°23	10°26	7° 7	8°38	26°39	18°51		
S 24	6 33 23	8°45'49	17°57	25°R 7	19°44	1°56	10°14	19°21	11°19	11°23	10°27	6°57	8°35	26°46	18°D51		
S 25	6 37 20	9°46'57	29°54	25° 5	20°59	1°58	10°27	19°28	11°20	11°23	10°29	6°48	8°32	26°53	18°51		
M26	6 41 16	10°48'05	11Ω55	24°51	22°14	2° 0	10°41	19°35	11°21	11°23	10°31	6°42	8°29	26°59	18°51		
T 27	6 45 13	11°49'12	24° 4	24°25	23°29	2°R 0	10°54	19°42	11°21	11°24	10°32	6°39	8°26	27° 6	18°52		
W28	6 49 9	12°50'19	6M21	23°47	24°44	2° 0	11° 8	19°49	11°22	11°24	10°34	6°D38	8°22	27°13	18°52		
T 29	6 53 6	13°51'26	18°52	22°59	25°59	1°59	11°21	19°56	11°23	11°25	10°35	6°39	8°19	27°20	18°52		
F 30	6 57 2	14°52'32	1Ω40	22° 2	27°14	1°58	11°35	20° 3	11°24	11°25	10°37	6°40	8°16	27°26	18°52		
S 31	7 0 59	15Ω53'38	14Ω48	20Ω56	28X30	1M55	11Ω49	20Ω10	11Ω24	11Y26	10Ω38	6°R41	8M13	27II33	18Y53		

Delta T = 22m15s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]