

SWISS EPHEMERIS for the year 1019

JANUARY 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	7 2 2	16°31'05.9	15°53'38	23°41	4♋ 1	24°51	19°R 9	14°32'22	19°R23	6♋ 6	19°58	18°R35	18°V27	6♋50	8♌58		
F 2	7 5 59	17°12'03	28°50	4°13	5°16	25° 6	19°Ω 3	14°29	19°R22	6° 8	20° 0	18°V34	18°23	6°57	9° 3		
S 3	7 9 55	18°13'07	11°M42	5°47	6°31	25°20	18°57	14°36	19°21	6°10	20° 2	18°33	18°20	7° 4	9° 8		
S 4	7 13 52	19°14'11	24°18	7°20	7°46	25°33	18°51	14°43	19°20	6°13	20° 4	18°30	18°17	7°11	9°12		
M 5	7 17 49	20°15'13	6°X41	8°55	9° 1	25°46	18°45	14°51	19°19	6°15	20° 6	18°23	18°14	7°17	9°17		
T 6	7 21 45	21°16'16	18°55	10°30	10°16	25°58	18°39	14°58	19°18	6°17	20° 8	18°14	18°11	7°24	9°21		
W 7	7 25 42	22°17'17	1°Z 1	12° 5	11°31	26°10	18°33	15° 5	19°17	6°19	20°10	18° 1	18° 7	7°31	9°26		
T 8	7 29 38	23°18'18	13° 2	13°42	12°46	26°21	18°26	15°12	19°16	6°21	20°12	17°47	18° 4	7°37	9°30		
F 9	7 33 35	24°19'17	24°59	15°18	14° 1	26°32	18°20	15°19	19°16	6°24	20°14	17°32	18° 1	7°44	9°34		
S 10	7 37 31	25°20'16	6♋52	16°56	15°15	26°42	18°13	15°26	19°15	6°26	20°16	17°17	17°58	7°51	9°38		
S 11	7 41 28	26°21'13	18°42	18°34	16°30	26°51	18° 6	15°33	19°14	6°28	20°18	17° 4	17°55	7°58	9°42		
M12	7 45 24	27°22'09	0°X33	20°13	17°45	27° 0	17°59	15°40	19°14	6°30	20°19	16°53	17°52	8° 4	9°46		
T 13	7 49 21	28°23'04	12°25	21°53	19° 0	27° 8	17°52	15°47	19°13	6°33	20°21	16°45	17°48	8°11	9°50		
W14	7 53 18	29°23'58	24°23	23°33	20°15	27°16	17°45	15°54	19°13	6°35	20°23	16°41	17°45	8°18	9°53		
T 15	7 57 14	0♋24'50	6°V29	25°14	21°29	27°23	17°38	16° 1	19°13	6°37	20°25	16°38	17°42	8°24	9°57		
F 16	8 1 11	1°25'40	18°48	26°56	22°44	27°29	17°30	16° 8	19°12	6°39	20°27	16°D38	17°39	8°31	10° 0		
S 17	8 5 7	2°26'29	1°R26	28°39	23°59	27°35	17°23	16°15	19°12	6°42	20°28	16°R38	17°36	8°38	10° 4		
S 18	8 9 4	3°27'17	14°27	0♋22	25°13	27°40	17°16	16°22	19°12	6°44	20°30	16°38	17°33	8°45	10° 7		
M19	8 13 0	4°28'03	27°55	2° 6	26°28	27°45	17° 8	16°29	19°12	6°46	20°32	16°36	17°29	8°51	10°10		
T 20	8 16 57	5°28'47	11°II53	3°51	27°43	27°48	17° 0	16°36	19°12	6°49	20°33	16°31	17°26	8°58	10°13		
W21	8 20 53	6°29'30	26°20	5°37	28°57	27°51	16°53	16°43	19°D12	6°51	20°35	16°24	17°23	9° 5	10°16		
T 22	8 24 50	7°30'11	11°Ω14	7°24	0°X12	27°54	16°45	16°50	19°12	6°53	20°37	16°15	17°20	9°11	10°19		
F 23	8 28 47	8°30'51	26°28	9°11	1°26	27°55	16°37	16°56	19°12	6°55	20°38	16° 4	17°17	9°18	10°22		
S 24	8 32 43	9°31'29	11°Ω49	10°59	2°41	27°56	16°30	17° 3	19°12	6°58	20°40	15°54	17°13	9°25	10°24		
S 25	8 36 40	10°32'05	27° 8	12°48	3°55	27°R56	16°22	17°10	19°12	7° 0	20°42	15°45	17°10	9°32	10°27		
M26	8 40 36	11°32'40	12°M12	14°37	5° 9	27°56	16°14	17°17	19°12	7° 2	20°43	15°39	17° 7	9°38	10°29		
T 27	8 44 33	12°33'14	26°54	16°27	6°24	27°55	16° 6	17°23	19°12	7° 4	20°45	15°35	17° 4	9°45	10°32		
W28	8 48 29	13°33'46	11°Ω 9	18°18	7°38	27°52	15°58	17°30	19°13	7° 7	20°46	15°D34	17° 1	9°52	10°34		
T 29	8 52 26	14°34'17	24°54	20° 9	8°52	27°50	15°50	17°37	19°13	7° 9	20°48	15°34	16°58	9°58	10°36		
F 30	8 56 22	15°34'47	8♌12	22° 1	10° 7	27°46	15°42	17°43	19°13	7°11	20°49	15°34	16°54	10° 5	10°38		
S 31	9 0 19	16°35'15	21°M 7	23°53	11°X21	27°M42	15°Ω34	17°Z50	19°R14	7°14	20°50	15°R35	16°V51	10°12	10°M40		

Delta T = 24m43s Julian Calendar 1 Jan. 1019 == Greg. Calendar 7 Jan. 1019

FEBRUARY 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	9 4 16	17°35'42	3°A41	25°45	12°X35	27°R37	15°R26	17°Z57	19°R14	7°16	20°52	15°R33	16°V48	10°19	10°M42		
M 2	9 8 12	18°36'08	15°59	27°38	13°49	27°M31	15°Ω19	18° 3	19°15	7°18	20°53	15°V29	16°45	10°25	10°43		
T 3	9 12 9	19°36'32	28° 6	29°30	15° 3	27°24	15°11	18° 9	19°16	7°20	20°55	15°23	16°42	10°32	10°45		
W 4	9 16 5	20°36'54	10°Z 6	1°X21	16°17	27°16	15° 3	18°16	19°16	7°23	20°56	15°15	16°39	10°39	10°46		
T 5	9 20 2	21°37'15	22° 0	3°12	17°31	27° 8	14°55	18°22	19°17	7°25	20°57	15° 5	16°35	10°45	10°48		
F 6	9 23 58	22°37'35	3°51	5° 2	18°45	26°59	14°47	18°29	19°18	7°27	20°58	14°54	16°32	10°52	10°49		
S 7	9 27 55	23°37'52	15°42	6°50	19°59	26°49	14°39	18°35	19°19	7°29	21° 0	14°43	16°29	10°59	10°50		
S 8	9 31 51	24°38'08	27°34	8°36	21°13	26°38	14°32	18°41	19°20	7°31	21° 1	14°34	16°26	11° 6	10°51		
M 9	9 35 48	25°38'22	9°X29	10°21	22°27	26°27	14°24	18°47	19°21	7°34	21° 2	14°27	16°23	11°12	10°52		
T 10	9 39 45	26°38'34	21°27	12° 2	23°41	26°15	14°16	18°54	19°22	7°36	21° 3	14°21	16°19	11°19	10°53		
W11	9 43 41	27°38'44	3°V32	13°40	24°55	26° 2	14° 9	19° 0	19°23	7°38	21° 4	14°19	16°16	11°26	10°53		
T 12	9 47 38	28°38'52	15°45	15°15	26° 8	25°48	14° 1	19° 6	19°24	7°40	21° 5	14°D18	16°13	11°32	10°54		
F 13	9 51 34	29°38'58	28°11	16°45	27°22	25°34	13°54	19°12	19°25	7°42	21° 7	14°19	16°10	11°39	10°54		
S 14	9 55 31	0°X39'02	10°R51	18°10	28°36	25°19	13°47	19°18	19°26	7°44	21° 8	14°20	16° 7	11°46	10°55		
S 15	9 59 27	1°39'03	23°51	19°29	29°49	25° 3	13°39	19°24	19°27	7°47	21° 9	14°21	16° 4	11°52	10°55		
M16	10 3 24	2°39'03	7°II13	20°43	1°V 3	24°46	13°32	19°29	19°29	7°49	21°10	14°R22	16° 0	11°59	10°55		
T 17	10 7 20	3°39'00	21° 0	21°50	2°16	24°29	13°25	19°35	19°30	7°51	21°11	14°20	15°57	12° 6	10°R55		
W18	10 11 17	4°38'55	5°Ω13	22°50	3°30	24°12	13°18	19°41	19°31	7°53	21°11	14°17	15°54	12°13	10°55		
T 19	10 15 14	5°38'48	19°51	23°42	4°43	23°53	13°11	19°47	19°33	7°55	21°12	14°12	15°51	12°19	10°55		
F 20	10 19 10	6°38'38	4°Ω47	24°27	5°56	23°34	13° 5	19°52	19°34	7°57	21°13	14° 7	15°48	12°26	10°54		
S 21	10 23 7	7°38'26	19°56	25° 3	7° 9	23°15	12°58	19°58	19°36	7°59	21°14	14° 1	15°44	12°33	10°54		
S 22	10 27 3	8°38'12	5°M 7	25°31	8°23	22°55	12°51	20° 3	19°37	8° 1	21°15	13°57	15°41	12°39	10°53		
M23	10 31 0	9°37'56	20°10	25°51	9°36	22°35	12°45	20° 9	19°39	8° 3	21°16	13°53	15°38	12°46	10°53		
T 24	10 34 56	10°37'38	4°Ω56	26° 2	10°49	22°14	12°39	20°14	19°41	8° 5	21°16	13°51	15°35	12°53	10°52		
W25	10 38 53	11°37'18	19°19	26°R 4	12° 2	21°52	12°33	20°20	19°42	8° 7	21°17	13°D51	15°32	13° 0	10°51		
T 26	10 42 49	12°36'56	3°M15	25°58	13°15	21°31	12°27	20°25	19°44	8° 9	21°18	13°52	15°29	13° 6	10°50		
F 27	10 46 46	13°36'33	16°43	25°45	14°28	21° 8	12°21	20°30	19°46	8°11	21°18	13°54	15°25	13°13	10°49		
S 28	10 50 43	14°36'08	29°M45	25°X23	15°V40	20°M46	12°Ω15	20°Z35	19°R48	8°13	21°19	13°V55	15°V22	13°20	10°M48		

Delta T = 24m43s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1019

MARCH 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	10 54 39	15°35'41	12°25	24°R55	16°V53	20°R23	12°R 9	20°Z40	19°U50	8°A15	21°A20	13°R56	15°V19	13°A26	10°R47
M 2	10 58 36	16°35'12	24°46	24°K21	18° 6	20°M 1	12°Q 4	20°45	19°52	8°17	21°20	13°V56	15°16	13°33	10°M45
T 3	11 2 32	17°34'41	6°Z53	23°41	19°18	19°37	11°58	20°50	19°54	8°19	21°21	13°54	15°13	13°40	10°44
W 4	11 6 29	18°34'09	18°50	22°56	20°31	19°14	11°53	20°55	19°56	8°20	21°21	13°52	15°10	13°47	10°42
T 5	11 10 25	19°33'34	0°A42	22° 8	21°44	18°51	11°48	21° 0	19°58	8°22	21°22	13°48	15° 6	13°53	10°41
F 6	11 14 22	20°32'58	12°33	21°18	22°56	18°27	11°43	21° 5	20° 0	8°24	21°22	13°44	15° 3	14° 0	10°39
S 7	11 18 18	21°32'20	24°24	20°26	24° 8	18° 4	11°39	21°10	20° 2	8°26	21°22	13°40	15° 0	14° 7	10°37
S 8	11 22 15	22°31'39	6°K19	19°34	25°21	17°41	11°34	21°14	20° 4	8°28	21°23	13°37	14°57	14°13	10°35
M 9	11 26 12	23°30'57	18°20	18°43	26°33	17°18	11°30	21°19	20° 7	8°29	21°23	13°34	14°54	14°20	10°33
T 10	11 30 8	24°30'13	0°V29	17°53	27°45	16°54	11°26	21°23	20° 9	8°31	21°23	13°32	14°50	14°27	10°31
W11	11 34 5	25°29'26	12°46	17° 6	28°57	16°31	11°22	21°28	20°11	8°33	21°24	13°D32	14°47	14°33	10°29
T 12	11 38 1	26°28'37	25°15	16°22	0°B 9	16° 9	11°18	21°32	20°14	8°35	21°24	13°32	14°44	14°40	10°26
F 13	11 41 58	27°27'46	7°U55	15°43	1°21	15°46	11°14	21°36	20°16	8°36	21°24	13°33	14°41	14°47	10°24
S 14	11 45 54	28°26'53	20°49	15° 8	2°33	15°24	11°10	21°40	20°18	8°38	21°24	13°35	14°38	14°54	10°21
S 15	11 49 51	29°25'58	3°II58	14°38	3°45	15° 2	11° 7	21°44	20°21	8°39	21°24	13°36	14°35	15° 0	10°19
M16	11 53 47	0°V25'00	17°25	14°13	4°57	14°41	11° 4	21°48	20°23	8°41	21°24	13°37	14°31	15° 7	10°16
T 17	11 57 44	1°24'00	1°S 9	13°53	6° 8	14°20	11° 1	21°52	20°26	8°43	21°25	13°R37	14°28	15°14	10°13
W18	12 1 41	2°22'58	15°12	13°39	7°20	14° 0	10°58	21°56	20°29	8°44	21°25	13°37	14°25	15°20	10°10
T 19	12 5 37	3°21'53	29°32	13°31	8°31	13°40	10°56	22° 0	20°31	8°46	21°R25	13°36	14°22	15°27	10° 7
F 20	12 9 34	4°20'46	14°Q 7	13°D28	9°43	13°20	10°53	22° 3	20°34	8°47	21°25	13°35	14°19	15°34	10° 4
S 21	12 13 30	5°19'36	28°51	13°30	10°54	13° 1	10°51	22° 7	20°37	8°49	21°25	13°34	14°16	15°40	10° 1
S 22	12 17 27	6°18'25	13°M39	13°38	12° 5	12°43	10°49	22°11	20°39	8°50	21°24	13°33	14°12	15°47	9°58
M23	12 21 23	7°17'11	28°24	13°50	13°16	12°25	10°47	22°14	20°42	8°51	21°24	13°33	14° 9	15°54	9°55
T 24	12 25 20	8°15'54	12°A57	14° 8	14°27	12° 8	10°45	22°17	20°45	8°53	21°24	13°D32	14° 6	16° 1	9°51
W25	12 29 16	9°14'36	27°14	14°30	15°38	11°52	10°44	22°21	20°48	8°54	21°24	13°32	14° 3	16° 7	9°48
T 26	12 33 13	10°13'16	11°M 9	14°57	16°49	11°36	10°42	22°24	20°50	8°56	21°24	13°33	14° 0	16°14	9°45
F 27	12 37 10	11°11'55	24°40	15°28	18° 0	11°21	10°41	22°27	20°53	8°57	21°24	13°33	13°56	16°21	9°41
S 28	12 41 6	12°10'31	7°A47	16° 3	19°10	11° 7	10°40	22°30	20°56	8°58	21°23	13°33	13°53	16°27	9°37
S 29	12 45 3	13° 9'06	20°33	16°42	20°21	10°53	10°40	22°33	20°59	8°59	21°23	13°R33	13°50	16°34	9°34
M30	12 48 59	14° 7'39	2°Z58	17°25	21°31	10°41	10°39	22°36	21° 2	9° 1	21°23	13°33	13°47	16°41	9°30
T 31	12 52 56	15°V 6'10	15°S 8	18°K12	22°B42	10°M29	10°Q39	22°Z38	21°U 5	9°A 2	21°A22	13°D33	13°V44	16°A47	9°M26

Delta T = 24m43s Julian Calendar 1 March 1019 == Greg. Calendar 7 March 1019

APRIL 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	12 56 52	16°V 4'40	27°Z 8	19°K 2	23°B52	10°R17	10°R38	22°Z41	21°U 8	9°A 3	21°R22	13°V33	13°V41	16°A54	9°R22
T 2	13 0 49	17° 3'08	9°A 0	19°55	25° 2	10°M 7	10°D38	22°43	21°11	9° 4	21°A21	13°34	13°37	17° 1	9°M19
F 3	13 4 45	18° 1'34	20°51	20°51	26°12	9°57	10°Q39	22°46	21°14	9° 5	21°21	13°34	13°34	17° 8	9°15
S 4	13 8 42	18°59'59	2°K44	21°50	27°22	9°48	10°39	22°48	21°17	9° 6	21°21	13°34	13°31	17°14	9°11
S 5	13 12 39	19°58'22	14°43	22°52	28°32	9°40	10°40	22°51	21°20	9° 7	21°20	13°35	13°28	17°21	9° 7
M 6	13 16 35	20°56'43	26°51	23°57	29°42	9°32	10°40	22°53	21°23	9° 8	21°19	13°36	13°25	17°28	9° 2
T 7	13 20 32	21°55'02	9°V11	25° 5	0°II51	9°26	10°41	22°55	21°27	9° 9	21°19	13°R36	13°21	17°34	8°58
W 8	13 24 28	22°53'19	21°44	26°14	2° 1	9°20	10°42	22°57	21°30	9°10	21°18	13°36	13°18	17°41	8°54
T 9	13 28 25	23°51'35	4°B32	27°27	3°10	9°15	10°43	22°59	21°33	9°11	21°18	13°35	13°15	17°48	8°50
F 10	13 32 21	24°49'49	17°34	28°42	4°20	9°11	10°45	23° 0	21°36	9°12	21°17	13°34	13°12	17°54	8°46
S 11	13 36 18	25°48'01	0°II50	29°59	5°29	9° 8	10°47	23° 2	21°39	9°13	21°16	13°33	13° 9	18° 1	8°41
S 12	13 40 14	26°46'11	14°20	1°V18	6°38	9° 5	10°48	23° 4	21°43	9°14	21°16	13°31	13° 6	18° 8	8°37
M13	13 44 11	27°44'20	28° 2	2°40	7°47	9° 3	10°50	23° 5	21°46	9°14	21°15	13°29	13° 2	18°15	8°33
T 14	13 48 7	28°42'26	11°S56	4° 3	8°55	9° 2	10°53	23° 7	21°49	9°15	21°14	13°28	12°59	18°21	8°29
W15	13 52 4	29°40'30	25°59	5°29	10° 4	9°D 2	10°55	23° 8	21°53	9°16	21°13	13°D28	12°56	18°28	8°24
T 16	13 56 1	0°B38'33	10°Q10	6°57	11°13	9° 2	10°58	23° 9	21°56	9°17	21°13	13°28	12°53	18°35	8°20
F 17	13 59 57	1°36'33	24°28	8°27	12°21	9° 4	11° 0	23°10	21°59	9°17	21°12	13°29	12°50	18°41	8°15
S 18	14 3 54	2°34'31	8°M48	9°59	13°29	9° 6	11° 3	23°11	22° 3	9°18	21°11	13°30	12°47	18°48	8°11
S 19	14 7 50	3°32'27	23° 9	11°33	14°37	9° 9	11° 6	23°12	22° 6	9°19	21°10	13°31	12°43	18°55	8° 6
M20	14 11 47	4°30'22	7°A26	13° 9	15°45	9°12	11° 9	23°13	22° 9	9°19	21° 9	13°R32	12°40	19° 1	8° 2
T 21	14 15 43	5°28'14	21°35	14°47	16°53	9°16	11°13	23°14	22°13	9°20	21° 8	13°32	12°37	19° 8	7°58
W22	14 19 40	6°26'05	5°M32	16°28	18° 0	9°21	11°16	23°14	22°16	9°20	21° 7	13°31	12°34	19°15	7°53
T 23	14 23 36	7°23'55	19°14	18°10	19° 8	9°27	11°20	23°15	22°20	9°21	21° 6	13°28	12°31	19°22	7°49
F 24	14 27 33	8°21'43	2°A38	19°54	20°15	9°33	11°24	23°15	22°23	9°21	21° 5	13°25	12°27	19°28	7°44
S 25	14 31 30	9°19'30	15°42	21°40	21°22	9°40	11°28	23°16	22°26	9°22	21° 4	13°21	12°24	19°35	7°40
S 26	14 35 26	10°17'16	28°26	23°28	22°29	9°47	11°32	23°16	22°30	9°22	21° 3	13°17	12°21	19°42	7°35
M27	14 39 23	11°15'00	10°Z53	25°18	23°36	9°56	11°37	23°16	22°33	9°22	21° 2	13°13	12°18	19°48	7°31
T 28	14 43 19	12°12'43	23° 5	27°11	24°43	10° 4	11°41	23°R16	22°37	9°23	21° 1	13°11	12°15	19°55	7°26
W29	14 47 16	13°10'25	5°A 5	29° 5	25°49	10°14	11°46	23°16	22°40	9°23	21° 0	13° 9	12°12	20° 2	7°22
T 30	14 51 12	14° 8'06	16°A59	1°B 1	26°II55	10°M24	11°Q51	23°S16	22°B44	9°A23	20°A59	13°D 9	12°V 8	20°A 8	7°M18

Delta T = 24m42s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1019

MAY 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
F 1	14 55 9	15♈ 5'46	28♋50	2♉59	28♁ 1	10♁35	11♁56	23°R16	22♈47	9♋23	20°R58	13♈10	12♈ 5	20♋15	7°R13		
S 2	14 59 5	16° 3'24	10♁44	4°59	29° 7	10°46	12° 1	23♈15	22°51	9°23	20♁56	13°11	12° 2	20°22	7♁ 9		
S 3	15 3 2	17° 1'02	22°46	7° 1	0♉13	10°58	12° 6	23°15	22°54	9°24	20°55	13°13	11°59	20°28	7° 4		
M 4	15 6 59	17°58'38	4♈59	9° 5	1°18	11°10	12°12	23°15	22°58	9°24	20°54	13°14	11°56	20°35	7° 0		
T 5	15 10 55	18°56'14	17°28	11°10	2°24	11°23	12°17	23°14	23° 1	9°24	20°53	13°R14	11°53	20°42	6°56		
W 6	15 14 52	19°53'48	0♉15	13°17	3°29	11°37	12°23	23°13	23° 5	9°24	20°51	13°13	11°49	20°49	6°52		
T 7	15 18 48	20°51'21	13°21	15°25	4°34	11°51	12°29	23°12	23° 8	9°R24	20°50	13°10	11°46	20°55	6°47		
F 8	15 22 45	21°48'54	26°46	17°34	5°38	12° 6	12°35	23°11	23°12	9°24	20°49	13° 5	11°43	21° 2	6°43		
S 9	15 26 41	22°46'25	10♁28	19°45	6°43	12°21	12°41	23°10	23°15	9°24	20°48	12°59	11°40	21° 9	6°39		
S 10	15 30 38	23°43'55	24°25	21°56	7°47	12°37	12°48	23° 9	23°19	9°24	20°46	12°53	11°37	21°15	6°35		
M11	15 34 35	24°41'24	8♉32	24° 7	8°51	12°53	12°54	23° 8	23°22	9°24	20°45	12°47	11°33	21°22	6°31		
T12	15 38 31	25°38'51	22°44	26°19	9°55	13°10	13° 1	23° 7	23°26	9°23	20°44	12°42	11°30	21°29	6°27		
W13	15 42 28	26°36'18	6♁59	28°31	10°58	13°27	13° 7	23° 5	23°29	9°23	20°42	12°38	11°27	21°35	6°23		
T14	15 46 24	27°33'42	21°13	0♁43	12° 1	13°44	13°14	23° 4	23°33	9°23	20°41	12°D37	11°24	21°42	6°19		
F15	15 50 21	28°31'06	5♁23	2°54	13° 4	14° 3	13°21	23° 2	23°36	9°23	20°40	12°37	11°21	21°49	6°15		
S16	15 54 17	29°28'28	19°29	5° 4	14° 7	14°21	13°28	23° 1	23°40	9°23	20°38	12°38	11°18	21°55	6°11		
S17	15 58 14	0♁25'49	3♁27	7°13	15° 9	14°40	13°36	22°59	23°43	9°22	20°37	12°39	11°14	22° 2	6° 7		
M18	16 2 10	1°23'09	17°19	9°21	16°11	15° 0	13°43	22°57	23°47	9°22	20°35	12°R39	11°11	22° 9	6° 4		
T19	16 6 7	2°20'28	1♁ 2	11°28	17°13	15°20	13°51	22°55	23°50	9°22	20°34	12°38	11° 8	22°16	6° 0		
W20	16 10 4	3°17'46	14°34	13°32	18°14	15°40	13°58	22°53	23°54	9°21	20°32	12°34	11° 5	22°22	5°56		
T21	16 14 0	4°15'04	27°55	15°35	19°16	16° 1	14° 6	22°51	23°57	9°21	20°31	12°28	11° 2	22°29	5°53		
F22	16 17 57	5°12'20	11♁ 2	17°36	20°16	16°22	14°14	22°49	24° 1	9°20	20°29	12°20	10°59	22°36	5°49		
S23	16 21 53	6° 9'36	23°54	19°35	21°17	16°43	14°22	22°47	24° 4	9°20	20°28	12°11	10°55	22°42	5°46		
S24	16 25 50	7° 6'51	6♁31	21°32	22°17	17° 5	14°30	22°44	24° 8	9°19	20°27	12° 1	10°52	22°49	5°42		
M25	16 29 46	8° 4'06	18°53	23°26	23°17	17°28	14°38	22°42	24°11	9°19	20°25	11°52	10°49	22°56	5°39		
T26	16 33 43	9° 1'20	1♁ 3	25°18	24°16	17°50	14°47	22°39	24°15	9°18	20°24	11°45	10°46	23° 2	5°36		
W27	16 37 39	9°58'34	13° 2	27° 8	25°15	18°13	14°55	22°37	24°18	9°18	20°22	11°39	10°43	23° 9	5°33		
T28	16 41 36	10°55'48	24°54	28°56	26°14	18°37	15° 4	22°34	24°22	9°17	20°21	11°36	10°39	23°16	5°30		
F29	16 45 33	11°53'01	6♁45	0♉41	27°12	19° 0	15°13	22°31	24°25	9°16	20°19	11°34	10°36	23°22	5°27		
S30	16 49 29	12°50'14	18°38	2°24	28° 9	19°25	15°21	22°28	24°28	9°16	20°17	11°D34	10°33	23°29	5°24		
S31	16 53 26	13♁47'26	0♈40	4♉ 4	29♉ 7	19♁49	15♁30	22♈25	24♈32	9♋15	20♁16	11♈35	10♈30	23♋36	5♁21		

Delta T = 24m42s Julian Calendar 1 May 1019 == Greg. Calendar 7 May 1019

JUNE 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
M 1	16 57 22	14♁44'39	12♈55	5♉42	0♁ 4	20♁14	15♁39	22°R22	24♈35	9°R14	20°R14	11°R35	10♈27	23♋43	5°R18		
T 2	17 1 19	15°41'51	25°28	7°18	1° 0	20°39	15°48	22♈19	24°38	9♋13	20♁13	11♈34	10°24	23°49	5♁15		
W 3	17 5 15	16°39'04	8♈23	8°51	1°56	21° 4	15°58	22°16	24°42	9°12	20°11	11°31	10°20	23°56	5°13		
T 4	17 9 12	17°36'16	21°42	10°21	2°52	21°30	16° 7	22°13	24°45	9°12	20°10	11°26	10°17	24° 3	5°10		
F 5	17 13 8	18°33'28	5♁25	11°50	3°47	21°56	16°16	22°10	24°48	9°11	20° 8	11°18	10°14	24° 9	5° 8		
S 6	17 17 5	19°30'40	19°30	13°15	4°41	22°22	16°26	22° 7	24°52	9°10	20° 7	11° 9	10°11	24°16	5° 6		
S 7	17 21 2	20°27'52	3♉53	14°38	5°35	22°49	16°36	22° 3	24°55	9° 9	20° 5	10°58	10° 8	24°23	5° 3		
M 8	17 24 58	21°25'03	18°26	15°59	6°28	23°16	16°45	22° 0	24°58	9° 8	20° 4	10°48	10° 5	24°29	5° 1		
T 9	17 28 55	22°22'15	3♁ 3	17°17	7°21	23°43	16°55	21°56	25° 1	9° 7	20° 2	10°40	10° 1	24°36	4°59		
W10	17 32 51	23°19'25	17°38	18°32	8°13	24°11	17° 5	21°53	25° 5	9° 6	20° 1	10°33	9°58	24°43	4°57		
T11	17 36 48	24°16'36	2♁ 4	19°45	9° 5	24°39	17°15	21°49	25° 8	9° 5	19°59	10°29	9°55	24°49	4°55		
F12	17 40 44	25°13'46	16°19	20°55	9°56	25° 7	17°25	21°45	25°11	9° 4	19°58	10°28	9°52	24°56	4°53		
S13	17 44 41	26°10'55	0♁20	22° 2	10°46	25°35	17°35	21°41	25°14	9° 3	19°56	10°D28	9°49	25° 3	4°52		
S14	17 48 37	27° 8'05	14° 7	23° 6	11°35	26° 4	17°46	21°38	25°17	9° 2	19°54	10°R28	9°45	25° 9	4°50		
M15	17 52 34	28° 5'14	27°41	24° 7	12°24	26°33	17°56	21°34	25°20	9° 1	19°53	10°27	9°42	25°16	4°49		
T16	17 56 31	29° 2'22	11♁ 3	25° 5	13°12	27° 2	18° 6	21°30	25°23	9° 0	19°51	10°24	9°39	25°23	4°47		
W17	18 0 27	29°59'31	24°14	26° 0	13°59	27°31	18°17	21°26	25°27	8°58	19°50	10°18	9°36	25°29	4°46		
T18	18 4 24	0♉56'40	7♁12	26°52	14°46	28° 1	18°27	21°22	25°30	8°57	19°48	10°10	9°33	25°36	4°45		
F19	18 8 20	1°53'49	20° 0	27°40	15°31	28°31	18°38	21°18	25°33	8°56	19°47	9°59	9°30	25°43	4°44		
S20	18 12 17	2°50'58	2♁36	28°24	16°16	29° 1	18°49	21°14	25°36	8°55	19°45	9°47	9°26	25°50	4°43		
S21	18 16 13	3°48'08	15° 1	29° 5	17° 0	29°31	19° 0	21°10	25°38	8°54	19°44	9°33	9°23	25°56	4°42		
M22	18 20 10	4°45'17	27°14	29°42	17°42	0♁ 2	19°11	21° 6	25°41	8°52	19°42	9°21	9°20	26° 3	4°41		
T23	18 24 7	5°42'27	9♁17	0♁15	18°24	0°32	19°22	21° 1	25°44	8°51	19°41	9°10	9°17	26°10	4°40		
W24	18 28 3	6°39'38	21°13	0°44	19° 5	1° 3	19°33	20°57	25°47	8°50	19°40	9° 1	9°14	26°16	4°39		
T25	18 32 0	7°36'48	3♁ 3	1° 8	19°45	1°35	19°44	20°53	25°50	8°48	19°38	8°55	9°11	26°23	4°39		
F26	18 35 56	8°34'00	14°52	1°28	20°23	2° 6	19°55	20°49	25°53	8°47	19°37	8°52	9° 7	26°30	4°39		
S27	18 39 53	9°31'12	26°44	1°44	21° 1	2°38	20° 6	20°44	25°56	8°46	19°35	8°50	9° 4	26°36	4°38		
S28	18 43 49	10°28'25	8♈44	1°55	21°37	3°10	20°17	20°40	25°58	8°44	19°34	8°50	9° 1	26°43	4°38		
M29	18 47 46	11°25'39	20°57	2° 1	22°12	3°42	20°29	20°36	26° 1	8°43	19°32	8°50	8°58	26°50	4°38		
T30	18 51 42	12♉22'53	3♈30	2°R 3	22♁46	4♁14	20♁40	20♈31									

SWISS EPHEMERIS for the year 1019

JULY 1019 JC

00:00 UT

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

Delta T = 24m41s

Julian Calendar 1 July 1019 == Greg. Calendar 7 July 1019

AUGUST 1019 JC

00:00 UT

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

SWISS EPHEMERIS for the year 1019

SEPTEMBER 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	23 0 5	13♎7'13	29♏30	18♎12	12♏7	13♎30	3♎54	16°R48	27°R29	7°R 5	18♎47	4°R35	5°Y34	3♎57	7♎53
W 2	23 4 2	14° 5'58	14♎43	19°57	12°13	14°11	4° 7	16♎47	27°R29	7°R 4	18♎47	4°Y33	5°31	4° 3	7°58
T 3	23 7 59	15° 4'45	29°50	21°41	12°21	14°53	4°20	16°46	27°29	7° 3	18°48	4°D32	5°28	4°10	8° 4
F 4	23 11 55	16° 3'34	14♎43	23°24	12°32	15°34	4°33	16°44	27°28	7° 1	18°48	4°32	5°25	4°17	8°10
S 5	23 15 52	17° 2'25	29°15	25° 7	12°44	16°16	4°46	16°43	27°28	7° 0	18°48	4°33	5°22	4°23	8°16
S 6	23 19 48	18° 1'18	13♎22	26°48	12°59	16°58	4°59	16°42	27°28	6°59	18°48	4°34	5°19	4°30	8°22
M 7	23 23 45	19° 0'13	27° 1	28°28	13°15	17°40	5°11	16°41	27°27	6°58	18°49	4°36	5°15	4°37	8°28
T 8	23 27 41	19°59'09	10♎15	0♎ 8	13°34	18°22	5°24	16°41	27°27	6°57	18°49	4°36	5°12	4°43	8°34
W 9	23 31 38	20°58'07	23° 6	1°46	13°54	19° 4	5°37	16°40	27°26	6°56	18°50	4°R36	5° 9	4°50	8°40
T 10	23 35 34	21°57'07	5♎37	3°24	14°16	19°46	5°50	16°39	27°25	6°55	18°50	4°36	5° 6	4°57	8°47
F 11	23 39 31	22°56'09	17°52	5° 0	14°40	20°29	6° 3	16°39	27°25	6°54	18°51	4°35	5° 3	5° 3	8°53
S 12	23 43 28	23°55'13	29°55	6°36	15° 6	21°11	6°15	16°38	27°24	6°53	18°51	4°34	5° 0	5°10	8°59
S 13	23 47 24	24°54'19	11♎50	8°11	15°33	21°54	6°28	16°38	27°23	6°52	18°52	4°32	4°56	5°17	9° 6
M14	23 51 21	25°53'26	23°41	9°46	16° 2	22°36	6°41	16°38	27°23	6°51	18°52	4°31	4°53	5°23	9°12
T 15	23 55 17	26°52'35	5♎30	11°19	16°33	23°19	6°53	16°37	27°22	6°50	18°53	4°30	4°50	5°30	9°19
W16	23 59 14	27°51'46	17°20	12°52	17° 5	24° 2	7° 6	16°D37	27°21	6°49	18°53	4°29	4°47	5°37	9°25
T 17	0 3 10	28°51'00	29°13	14°23	17°38	24°45	7°18	16°37	27°20	6°48	18°54	4°D29	4°44	5°43	9°32
F 18	0 7 7	29°50'15	11♎12	15°54	18°13	25°27	7°31	16°38	27°19	6°47	18°55	4°29	4°40	5°50	9°39
S 19	0 11 3	0♎49'33	23°18	17°25	18°49	26°11	7°43	16°38	27°18	6°47	18°56	4°29	4°37	5°57	9°46
S 20	0 15 0	1°48'52	5♎33	18°54	19°27	26°54	7°56	16°38	27°17	6°46	18°56	4°29	4°34	6° 3	9°52
M21	0 18 57	2°48'14	17°59	20°23	20° 6	27°37	8° 8	16°39	27°16	6°45	18°57	4°30	4°31	6°10	9°59
T 22	0 22 53	3°47'39	0♎40	21°51	20°45	28°20	8°21	16°39	27°14	6°44	18°58	4°30	4°28	6°17	10° 6
W23	0 26 50	4°47'06	13°36	23°18	21°27	29° 4	8°33	16°40	27°13	6°44	18°59	4°R30	4°25	6°23	10°13
T 24	0 30 46	5°46'35	26°50	24°44	22° 9	29°47	8°45	16°41	27°12	6°43	19° 0	4°30	4°21	6°30	10°20
F 25	0 34 43	6°46'06	10♎25	26° 9	22°52	0♎31	8°58	16°42	27°11	6°42	19° 1	4°D30	4°18	6°37	10°27
S 26	0 38 39	7°45'40	24°21	27°34	23°36	1°14	9°10	16°42	27° 9	6°42	19° 2	4°30	4°15	6°43	10°34
S 27	0 42 36	8°45'16	8♎37	28°58	24°22	1°58	9°22	16°44	27° 8	6°41	19° 3	4°30	4°12	6°50	10°41
M28	0 46 32	9°44'55	23°12	0♎21	25° 8	2°42	9°34	16°45	27° 6	6°41	19° 4	4°31	4° 9	6°57	10°48
T 29	0 50 29	10°44'36	8♎ 2	1°42	25°55	3°26	9°46	16°46	27° 5	6°40	19° 5	4°31	4° 6	7° 3	10°55
W30	0 54 26	11°44'19	22♎59	3♎ 3	26♎43	4♎ 9	9♎58	16♎47	27♎ 3	6♎40	19♎ 6	4°Y32	4°Y 2	7°K10	11♎ 3

Delta T = 24m40s Julian Calendar 1 Sept. 1019 == Greg. Calendar 7 Sept. 1019

OCTOBER 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	0 58 22	12♎44'04	7♎56	4♎23	27♏32	4♎53	10♎10	16♎49	27°R 2	6°R39	19♎ 7	4°R32	3°Y59	7°K17	11♎10
F 2	1 2 19	13°43'51	22°45	5°41	28°22	5°38	10°22	16°50	27°R 0	6°R39	19° 8	4°Y31	3°56	7°23	11°17
S 3	1 6 15	14°43'40	7♎19	6°59	29°12	6°22	10°34	16°52	26°58	6°38	19° 9	4°30	3°53	7°30	11°24
S 4	1 10 12	15°43'31	21°31	8°15	0♎ 4	7° 6	10°46	16°54	26°57	6°38	19°10	4°29	3°50	7°37	11°32
M 5	1 14 8	16°43'24	5♎18	9°29	0°56	7°50	10°57	16°56	26°55	6°38	19°11	4°28	3°46	7°43	11°39
T 6	1 18 5	17°43'19	18°39	10°42	1°48	8°35	11° 9	16°58	26°53	6°38	19°13	4°26	3°43	7°50	11°47
W 7	1 22 1	18°43'15	1♎36	11°54	2°42	9°19	11°20	17° 0	26°51	6°37	19°14	4°25	3°40	7°57	11°54
T 8	1 25 58	19°43'14	14° 9	13° 3	3°36	10° 4	11°32	17° 2	26°50	6°37	19°15	4°D24	3°37	8° 3	12° 1
F 9	1 29 55	20°43'13	26°25	14°11	4°30	10°48	11°43	17° 4	26°48	6°37	19°16	4°24	3°34	8°10	12° 9
S 10	1 33 51	21°43'15	8♎27	15°16	5°26	11°33	11°55	17° 6	26°46	6°37	19°18	4°25	3°31	8°17	12°17
S 11	1 37 48	22°43'18	20°20	16°18	6°22	12°18	12° 6	17° 9	26°44	6°37	19°19	4°26	3°27	8°23	12°24
M12	1 41 44	23°43'23	2♎ 9	17°18	7°18	13° 3	12°17	17°11	26°42	6°37	19°21	4°28	3°24	8°30	12°32
T 13	1 45 41	24°43'29	13°58	18°14	8°15	13°48	12°29	17°14	26°40	6°37	19°22	4°29	3°21	8°37	12°39
W14	1 49 37	25°43'37	25°50	19° 7	9°13	14°33	12°40	17°17	26°38	6°D37	19°23	4°30	3°18	8°43	12°47
T 15	1 53 34	26°43'47	7°Y50	19°56	10°11	15°18	12°51	17°20	26°36	6°37	19°25	4°R31	3°15	8°50	12°54
F 16	1 57 30	27°43'59	19°59	20°41	11° 9	16° 3	13° 2	17°22	26°34	6°37	19°26	4°30	3°11	8°57	13° 2
S 17	2 1 27	28°44'12	2♎19	21°21	12° 9	16°48	13°13	17°25	26°31	6°37	19°28	4°28	3° 8	9° 3	13°10
S 18	2 5 23	29°44'27	14°52	21°55	13° 8	17°33	13°23	17°28	26°29	6°37	19°29	4°24	3° 5	9°10	13°17
M19	2 9 20	0♎44'45	27°38	22°23	14° 8	18°18	13°34	17°32	26°27	6°37	19°31	4°20	3° 2	9°17	13°25
T 20	2 13 17	1°45'04	10♎36	22°44	15° 9	19° 4	13°45	17°35	26°25	6°37	19°32	4°16	2°59	9°23	13°33
W21	2 17 13	2°45'25	23°48	22°59	16°10	19°49	13°55	17°38	26°23	6°37	19°34	4°11	2°56	9°30	13°41
T 22	2 21 10	3°45'48	7♎13	23°R 4	17°11	20°34	14° 6	17°42	26°20	6°38	19°36	4° 8	2°52	9°37	13°48
F 23	2 25 6	4°46'13	20°52	23° 2	18°13	21°20	14°16	17°45	26°18	6°38	19°37	4° 5	2°49	9°43	13°56
S 24	2 29 3	5°46'40	4♎43	22°49	19°15	22° 5	14°26	17°49	26°16	6°38	19°39	4°D 5	2°46	9°50	14° 4
S 25	2 32 59	6°47'09	18°46	22°27	20°18	22°51	14°37	17°53	26°13	6°39	19°41	4° 5	2°43	9°57	14°12
M26	2 36 56	7°47'40	3♎ 1	21°55	21°21	23°37	14°47	17°56	26°11	6°39	19°42	4° 6	2°40	10° 3	14°19
T 27	2 40 52	8°48'12	17°26	21°12	22°24	24°22	14°57	18° 0	26° 9	6°40	19°44	4° 8	2°37	10°10	14°27
W28	2 44 49	9°48'47	1♎57	20°19	23°28	25° 8	15° 7	18° 4	26° 6	6°40	19°46	4°R 9	2°33	10°16	14°35
T 29	2 48 46	10°49'23	16°31	19°17	24°32	25°54	15°17	18° 8	26° 4	6°41	19°48	4° 8	2°30	10°23	14°43
F 30	2 52 42	11°50'01	1♎ 0	18° 7	25°36	26°40	15°26	18°12	26° 1	6°41	19°49	4° 6	2°27	10°30	14°51
S 31	2 56 39	12♎50'41	15♎21	16♎51	26♎41	27♎26	15♎36	18♎17	25♎59	6♎42	19♎51	4°Y 1	2°Y24	10°K36	14♎58

Delta T = 24m40s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1019

NOVEMBER 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	3 0 35	13♌51'22	29♍25	15°R31	27♎45	28♏12	15♐45	18♑21	25°R57	6♒42	19♓53	3°R55	2♈21	10♉43	15♊ 6
M 2	3 4 32	14°52'04	13♌10	14♍ 9	28°51	28°58	15°55	18°25	25♒54	6°43	19°55	3♈48	2°17	10°50	15°14
T 3	3 8 28	15°52'48	26°33	12°49	29°56	29°44	16° 4	18°30	25°52	6°44	19°57	3°41	2°14	10°56	15°22
W 4	3 12 25	16°53'33	9♌32	11°32	1♌ 2	0♌30	16°13	18°34	25°49	6°44	19°59	3°34	2°11	11° 3	15°30
T 5	3 16 22	17°54'20	22° 9	10°22	2° 8	1°16	16°22	18°39	25°47	6°45	20° 1	3°29	2° 8	11°10	15°37
F 6	3 20 18	18°55'07	4♌26	9°21	3°14	2° 2	16°31	18°43	25°44	6°46	20° 2	3°26	2° 5	11°16	15°45
S 7	3 24 15	19°55'55	16°29	8°29	4°21	2°49	16°40	18°48	25°42	6°47	20° 4	3°D25	2° 2	11°23	15°53
S 8	3 28 11	20°56'44	28°22	7°48	5°28	3°35	16°49	18°53	25°39	6°47	20° 6	3°25	1°58	11°30	16° 1
M 9	3 32 8	21°57'35	10♌11	7°19	6°35	4°21	16°57	18°58	25°37	6°48	20° 8	3°26	1°55	11°36	16° 9
T 10	3 36 4	22°58'26	22° 0	7° 1	7°42	5° 8	17° 6	19° 3	25°34	6°49	20°10	3°28	1°52	11°43	16°16
W11	3 40 1	23°59'18	3♈55	6°D55	8°49	5°54	17°14	19° 8	25°31	6°50	20°12	3°R28	1°49	11°50	16°24
T 12	3 43 57	25° 0'11	16° 0	6°59	9°57	6°41	17°23	19°13	25°29	6°51	20°14	3°27	1°46	11°56	16°32
F 13	3 47 54	26° 1'05	28°18	7°13	11° 5	7°27	17°31	19°18	25°26	6°52	20°16	3°24	1°43	12° 3	16°40
S 14	3 51 50	27° 2'00	10♌52	7°37	12°13	8°14	17°39	19°23	25°24	6°53	20°18	3°19	1°39	12°10	16°47
S 15	3 55 47	28° 2'56	23°44	8° 9	13°21	9° 0	17°46	19°29	25°21	6°54	20°20	3°11	1°36	12°16	16°55
M16	3 59 44	29° 3'53	6♌53	8°48	14°30	9°47	17°54	19°34	25°19	6°55	20°22	3° 1	1°33	12°23	17° 3
T 17	4 3 40	0♌ 4'51	20°17	9°33	15°38	10°33	18° 2	19°39	25°16	6°56	20°24	2°51	1°30	12°30	17°10
W18	4 7 37	1° 5'51	3♌54	10°25	16°47	11°20	18° 9	19°45	25°14	6°58	20°26	2°41	1°27	12°36	17°18
T 19	4 11 33	2° 6'51	17°41	11°21	17°56	12° 7	18°17	19°50	25°11	6°59	20°29	2°32	1°23	12°43	17°26
F 20	4 15 30	3° 7'52	1♌36	12°22	19° 5	12°53	18°24	19°56	25° 9	7° 0	20°31	2°26	1°20	12°50	17°33
S 21	4 19 26	4° 8'55	15°35	13°27	20°15	13°40	18°31	20° 2	25° 6	7° 1	20°33	2°22	1°17	12°56	17°41
S 22	4 23 23	5° 9'58	29°39	14°36	21°24	14°27	18°38	20° 7	25° 4	7° 3	20°35	2°D20	1°14	13° 3	17°48
M23	4 27 20	6°11'03	13♎44	15°47	22°34	15°14	18°44	20°13	25° 1	7° 4	20°37	2°20	1°11	13°10	17°56
T 24	4 31 16	7°12'09	27°50	17° 1	23°44	16° 1	18°51	20°19	24°59	7° 5	20°39	2°R21	1° 8	13°16	18° 3
W25	4 35 13	8°13'15	11♌58	18°17	24°54	16°47	18°58	20°25	24°56	7° 7	20°41	2°20	1° 4	13°23	18°11
T 26	4 39 9	9°14'23	26° 3	19°35	26° 4	17°34	19° 4	20°31	24°54	7° 8	20°43	2°18	1° 1	13°29	18°18
F 27	4 43 6	10°15'32	10♌ 5	20°55	27°14	18°21	19°10	20°37	24°51	7° 9	20°45	2°13	0°58	13°36	18°26
S 28	4 47 2	11°16'41	24° 1	22°16	28°25	19° 8	19°16	20°43	24°49	7°11	20°48	2° 5	0°55	13°43	18°33
S 29	4 50 59	12°17'51	7♌45	23°38	29°35	19°55	19°22	20°49	24°47	7°12	20°50	1°55	0°52	13°49	18°41
M30	4 54 55	13♌19'02	21♌15	25♌ 2	0♍46	20♌42	19♎28	20♌55	24♌44	7♒14	20♌52	1♈42	0♈49	13♉56	18♊48

Delta T = 24m39s Julian Calendar 1 Nov. 1019 == Greg. Calendar 7 Nov. 1019

DECEMBER 1019 JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	4 58 52	14♌20'13	4♌28	26♌26	1♍57	21♌29	19♎33	21♌ 1	24°R42	7♒15	20♌54	1°R29	0♈45	14♉ 3	18♊55
W 2	5 2 49	15°21'24	17°21	27°52	3° 8	22°16	19°39	21° 8	24♌40	7°17	20°56	1♈17	0°42	14° 9	19° 2
T 3	5 6 45	16°22'36	29°56	29°18	4°19	23° 3	19°44	21°14	24°37	7°18	20°58	1° 7	0°39	14°16	19°10
F 4	5 10 42	17°23'48	12♌13	0♌45	5°30	23°50	19°49	21°20	24°35	7°20	21° 0	0°59	0°36	14°23	19°17
S 5	5 14 38	18°25'00	24°16	2°12	6°41	24°37	19°54	21°27	24°33	7°22	21° 3	0°54	0°33	14°29	19°24
S 6	5 18 35	19°26'11	6♌ 9	3°40	7°53	25°24	19°58	21°33	24°30	7°23	21° 5	0°52	0°29	14°36	19°31
M 7	5 22 31	20°27'23	17°57	5° 9	9° 4	26°12	20° 3	21°39	24°28	7°25	21° 7	0°D51	0°26	14°43	19°38
T 8	5 26 28	21°28'35	29°45	6°38	10°16	26°59	20° 7	21°46	24°26	7°27	21° 9	0°R51	0°23	14°49	19°45
W 9	5 30 24	22°29'47	11♈40	8° 7	11°27	27°46	20°12	21°53	24°24	7°28	21°11	0°51	0°20	14°56	19°52
T 10	5 34 21	23°30'58	23°46	9°37	12°39	28°33	20°16	21°59	24°22	7°30	21°13	0°49	0°17	15° 3	19°59
F 11	5 38 18	24°32'10	6♌ 9	11° 8	13°51	29°20	20°19	22° 6	24°20	7°32	21°16	0°45	0°14	15° 9	20° 6
S 12	5 42 14	25°33'21	18°52	12°38	15° 2	0♌ 7	20°23	22°12	24°17	7°34	21°18	0°38	0°10	15°16	20°13
S 13	5 46 11	26°34'32	1♌56	14°10	16°14	0°54	20°27	22°19	24°15	7°36	21°20	0°28	0° 7	15°23	20°20
M14	5 50 7	27°35'43	15°24	15°41	17°26	1°42	20°30	22°26	24°13	7°37	21°22	0°16	0° 4	15°29	20°26
T 15	5 54 4	28°36'55	29°11	17°13	18°39	2°29	20°33	22°33	24°11	7°39	21°24	0° 3	0° 1	15°36	20°33
W16	5 58 0	29°38'06	13♌16	18°45	19°51	3°16	20°36	22°39	24°10	7°41	21°26	29♌50	29♌58	15°43	20°40
T 17	6 1 57	0♌39'16	27°32	20°18	21° 3	4° 3	20°39	22°46	24° 8	7°43	21°29	29°39	29°55	15°49	20°46
F 18	6 5 54	1°40'27	11♌53	21°51	22°15	4°50	20°42	22°53	24° 6	7°45	21°31	29°30	29°51	15°56	20°53
S 19	6 9 50	2°41'38	26°14	23°24	23°28	5°37	20°44	23° 0	24° 4	7°47	21°33	29°24	29°48	16° 2	20°59
S 20	6 13 47	3°42'49	10♎32	24°58	24°40	6°25	20°46	23° 7	24° 2	7°49	21°35	29°22	29°45	16° 9	21° 6
M21	6 17 43	4°43'59	24°43	26°32	25°53	7°12	20°48	23°14	24° 0	7°51	21°37	29°21	29°42	16°16	21°12
T 22	6 21 40	5°45'10	8♌46	28° 7	27° 5	7°59	20°50	23°21	23°59	7°53	21°39	29°21	29°39	16°22	21°19
W23	6 25 36	6°46'21	22°40	29°42	28°18	8°46	20°52	23°28	23°57	7°55	21°41	29°20	29°35	16°29	21°25
T 24	6 29 33	7°47'31	6♌27	1♌18	29°31	9°33	20°53	23°35	23°55	7°57	21°43	29°18	29°32	16°36	21°31
F 25	6 33 29	8°48'42	20° 5	2°54	0♌44	10°20	20°55	23°42	23°54	7°59	21°46	29°12	29°29	16°42	21°37
S 26	6 37 26	9°49'52	3♌34	4°30	1°56	11° 8	20°56	23°49	23°52	8° 1	21°48	29° 4	29°26	16°49	21°43
S 27	6 41 23	10°51'02	16°53	6° 7	3° 9	11°55	20°57	23°56	23°51	8° 3	21°50	28°53	29°23	16°56	21°49
M28	6 45 19	11°52'11	0♌ 0	7°45	4°22	12°42	20°58	24° 3	23°49	8° 5	21°52	28°40	29°20	17° 2	21°55
T 29	6 49 16	12°53'20	12°53	9°23	5°35	13°29	20°58	24°10	23°48	8° 7	21°54	28°26	29°16	17° 9	22° 1
W30	6 53 12	13°54'29	25°33	11° 1	6°48	14°16	20°58	24°17	23°46	8° 9	21°56	28°13	29°13	17°16	22° 7
T 31	6 57 9	14♌55'36	7♒58	12♌41	8♌ 1	15♒ 3	20°R59	24♌24	23♌45	8♒11	21♌58	28♌ 2	29♌10	17♌22	22♌13

Delta T = 24m39s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]