

SWISS EPHEMERIS for the year 2019
heliocentric

JANUARY 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
T 1	6 41 26	10♄15'24	10♄23	15♄40	20♄18	11♄40	6♄45	11♄30	1♄18	15♄46	20♄54	1♄5
W 2	6 45 22	11°16'34	11°23	18°36	21°55	12°14	6°49	11°31	1°19	15°47	20°54	1°5
T 3	6 49 19	12°17'45	12°23	21°30	23°33	12°48	6°54	11°33	1°20	15°47	20°55	1°6
F 4	6 53 15	13°18'55	13°23	24°22	25°10	13°23	6°59	11°35	1°20	15°47	20°55	1°7
S 5	6 57 12	14°20'06	14°22	27°12	26°48	13°57	7°4	11°37	1°21	15°48	20°55	1°7
S 6	7 1 8	15°21'17	15°21	0♄1	28°25	14°31	7°8	11°39	1°22	15°48	20°55	1°8
M 7	7 5 5	16°22'28	16°21	2°49	0♄3	15°5	7°13	11°40	1°22	15°49	20°56	1°8
T 8	7 9 2	17°23'39	17°20	5°35	1°40	15°39	7°18	11°42	1°23	15°49	20°56	1°9
W 9	7 12 58	18°24'49	18°20	8°21	3°18	16°13	7°22	11°44	1°24	15°49	20°56	1°9
T 10	7 16 55	19°25'59	19°20	11°6	4°55	16°47	7°27	11°46	1°24	15°50	20°57	1°10
F 11	7 20 51	20°27'09	20°20	13°51	6°33	17°21	7°32	11°48	1°25	15°50	20°57	1°11
S 12	7 24 48	21°28'18	21°20	16°36	8°10	17°54	7°37	11°49	1°26	15°50	20°57	1°11
S 13	7 28 44	22°29'26	22°20	19°21	9°48	18°28	7°41	11°51	1°26	15°51	20°58	1°12
M14	7 32 41	23°30'34	23°21	22°5	11°25	19°2	7°46	11°53	1°27	15°51	20°58	1°12
T 15	7 36 37	24°31'42	24°23	24°51	13°2	19°36	7°51	11°55	1°28	15°51	20°58	1°13
W16	7 40 34	25°32'48	25°24	27°37	14°40	20°9	7°55	11°57	1°28	15°52	20°59	1°13
T 17	7 44 31	26°33'54	26°27	0♄24	16°17	20°43	8°0	11°58	1°29	15°52	20°59	1°14
F 18	7 48 27	27°34'59	27°29	3°12	17°55	21°16	8°5	12°0	1°30	15°53	20°59	1°15
S 19	7 52 24	28°36'04	28°32	6°1	19°32	21°49	8°10	12°2	1°30	15°53	20°59	1°15
S 20	7 56 20	29°37'07	29°35	8°51	21°9	22°23	8°14	12°4	1°31	15°53	21°0	1°16
M21	8 0 17	0♄38'10	0♄38	11°44	22°47	22°56	8°19	12°6	1°32	15°54	21°0	1°16
T 22	8 4 13	1°39'13	1°41	14°38	24°24	23°29	8°24	12°7	1°32	15°54	21°0	1°17
W23	8 8 10	2°40'14	2°44	17°35	26°1	24°2	8°28	12°9	1°33	15°54	21°1	1°17
T 24	8 12 6	3°41'16	3°47	20°33	27°38	24°36	8°33	12°11	1°34	15°55	21°1	1°18
F 25	8 16 3	4°42'16	4°49	23°35	29°16	25°9	8°38	12°13	1°34	15°55	21°1	1°19
S 26	8 20 0	5°43'16	5°51	26°39	0♄53	25°42	8°43	12°15	1°35	15°55	21°2	1°19
S 27	8 23 56	6°44'15	6°53	29°47	2°30	26°15	8°47	12°17	1°36	15°56	21°2	1°20
M28	8 27 53	7°45'14	7°54	2♄58	4°7	26°47	8°52	12°18	1°36	15°56	21°2	1°20
T 29	8 31 49	8°46'12	8°55	6°13	5°44	27°20	8°57	12°20	1°37	15°57	21°3	1°21
W30	8 35 46	9°47'10	9°55	9°32	7°21	27°53	9°2	12°22	1°37	15°57	21°3	1°21
T 31	8 39 42	10♄48'07	10♄56	12♄55	8♄58	28♄26	9♄6	12♄24	1♄38	15♄57	21♄3	1♄22

Delta T = 69.50 sec.

FEBRUARY 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
F 1	8 43 39	11♄49'04	11♄55	16♄23	10♄35	28♄58	9♄11	12♄26	1♄39	15♄58	21♄3	1♄23
S 2	8 47 35	12°49'59	12°55	19°56	12°12	29°31	9°16	12°27	1°39	15°58	21°4	1°23
S 3	8 51 32	13°50'54	13°54	23°35	13°49	0♄3	9°20	12°29	1°40	15°58	21°4	1°24
M 4	8 55 29	14°51'47	14°53	27°19	15°25	0°36	9°25	12°31	1°41	15°59	21°4	1°24
T 5	8 59 25	15°52'39	15°52	1♄9	17°2	1°8	9°30	12°33	1°41	15°59	21°5	1°25
W 6	9 3 22	16°53'31	16°52	5°6	18°39	1°41	9°35	12°35	1°42	15°59	21°5	1°25
T 7	9 7 18	17°54'21	17°51	9°10	20°16	2°13	9°39	12°36	1°43	16°0	21°5	1°26
F 8	9 11 15	18°55'09	18°50	13°21	21°52	2°45	9°44	12°38	1°43	16°0	21°6	1°27
S 9	9 15 11	19°55'56	19°49	17°40	23°29	3°18	9°49	12°40	1°44	16°1	21°6	1°27
S 10	9 19 8	20°56'42	20°49	22°6	25°6	3°50	9°54	12°42	1°45	16°1	21°6	1°28
M11	9 23 4	21°57'26	21°49	26°41	26°42	4°22	9°58	12°44	1°45	16°1	21°6	1°28
T 12	9 27 1	22°58'09	22°49	1♄25	28°19	4°54	10°3	12°45	1°46	16°2	21°7	1°29
W13	9 30 58	23°58'50	23°50	6°17	29°55	5°26	10°8	12°47	1°47	16°2	21°7	1°30
T 14	9 34 54	24°59'30	24°51	11°18	1♄31	5°58	10°13	12°49	1°47	16°2	21°7	1°30
F 15	9 38 51	26°0'07	25°52	16°28	3°8	6°30	10°17	12°51	1°48	16°3	21°8	1°31
S 16	9 42 47	27°0'43	26°54	21°48	4°44	7°1	10°22	12°53	1°49	16°3	21°8	1°31
S 17	9 46 44	28°1'18	27°56	27°17	6°20	7°33	10°27	12°54	1°49	16°3	21°8	1°32
M18	9 50 40	29°1'50	28°58	2♄54	7°57	8°5	10°31	12°56	1°50	16°4	21°9	1°32
T 19	9 54 37	0♄22'1	0♄1	8°40	9°33	8°36	10°36	12°58	1°51	16°4	21°9	1°33
W20	9 58 33	1°2'51	1°4	14°33	11°9	9°8	10°41	13°0	1°51	16°5	21°9	1°34
T 21	10 2 30	2°3'18	2°6	20°34	12°45	9°40	10°46	13°2	1°52	16°5	21°10	1°34
F 22	10 6 27	3°3'44	3°8	26°41	14°21	10°11	10°50	13°4	1°53	16°5	21°10	1°35
S 23	10 10 23	4°4'09	4°10	2♄52	15°57	10°43	10°55	13°5	1°53	16°6	21°10	1°35
S 24	10 14 20	5°4'33	5°12	9°8	17°33	11°14	11°0	13°7	1°54	16°6	21°10	1°36
M25	10 18 16	6°4'55	6°13	15°27	19°9	11°45	11°5	13°9	1°55	16°6	21°11	1°36
T 26	10 22 13	7°5'15	7°14	21°46	20°45	12°17	11°9	13°11	1°55	16°7	21°11	1°37
W27	10 26 9	8°5'35	8°15	28°5	22°20	12°48	11°14	13°13	1°56	16°7	21°11	1°38
T 28	10 30 6	9♄5'52	9♄15	4♄22	23♄56	13♄19	11♄19	13♄14	1♄57	16♄7	21♄12	1♄38

Delta T = 69.63 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2019
heliocentric

MARCH 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
F 1	10 34 2	10♈ 6'09	10♈14	10♄35	25♈32	13♈50	11♈24	13♁16	1♁57	16♈ 8	21♁12	1♃39
S 2	10 37 59	11° 6'24	11°14	16°44	27° 8	14°21	11°28	13°18	1°58	16° 8	21°12	1°39
S 3	10 41 56	12° 6'37	12°13	22°46	28°43	14°52	11°33	13°20	1°59	16° 9	21°13	1°40
M 4	10 45 52	13° 6'49	13°11	28°41	0♁19	15°23	11°38	13°22	1°59	16° 9	21°13	1°40
T 5	10 49 49	14° 6'58	14°10	4♁29	1°54	15°54	11°43	13°23	2° 0	16° 9	21°13	1°41
W 6	10 53 45	15° 7'07	15° 8	10° 8	3°30	16°25	11°47	13°25	2° 0	16°10	21°13	1°42
T 7	10 57 42	16° 7'13	16° 7	15°37	5° 5	16°56	11°52	13°27	2° 1	16°10	21°14	1°42
F 8	11 1 38	17° 7'17	17° 5	20°57	6°41	17°26	11°57	13°29	2° 2	16°10	21°14	1°43
S 9	11 5 35	18° 7'20	18° 3	26° 7	8°16	17°57	12° 2	13°31	2° 2	16°11	21°14	1°43
S 10	11 9 31	19° 7'20	19° 2	1♈ 8	9°52	18°28	12° 6	13°32	2° 3	16°11	21°15	1°44
M 11	11 13 28	20° 7'18	20° 0	5°59	11°27	18°58	12°11	13°34	2° 4	16°11	21°15	1°44
T 12	11 17 24	21° 7'15	20°59	10°41	13° 2	19°29	12°16	13°36	2° 4	16°12	21°15	1°45
W 13	11 21 21	22° 7'09	21°59	15°14	14°38	19°59	12°21	13°38	2° 5	16°12	21°16	1°46
T 14	11 25 18	23° 7'01	22°58	19°38	16°13	20°30	12°25	13°40	2° 6	16°13	21°16	1°46
F 15	11 29 14	24° 6'51	23°58	23°53	17°48	21° 0	12°30	13°41	2° 6	16°13	21°16	1°47
S 16	11 33 11	25° 6'38	24°59	28° 1	19°23	21°31	12°35	13°43	2° 7	16°13	21°17	1°47
S 17	11 37 7	26° 6'23	25°59	2♁ 1	20°58	22° 1	12°40	13°45	2° 8	16°14	21°17	1°48
M 18	11 41 4	27° 6'06	27° 0	5°54	22°34	22°31	12°44	13°47	2° 8	16°14	21°17	1°48
T 19	11 45 0	28° 5'47	28° 2	9°41	24° 9	23° 1	12°49	13°49	2° 9	16°14	21°17	1°49
W 20	11 48 57	29° 5'26	29° 3	13°21	25°44	23°31	12°54	13°51	2°10	16°15	21°18	1°50
T 21	11 52 53	0♁ 5'02	0♁ 5	16°55	27°19	24° 2	12°59	13°52	2°10	16°15	21°18	1°50
F 22	11 56 50	1° 4'36	1° 6	20°24	28°54	24°32	13° 3	13°54	2°11	16°15	21°18	1°51
S 23	12 0 47	2° 4'09	2° 8	23°48	0♁29	25° 2	13° 8	13°56	2°12	16°16	21°19	1°51
S 24	12 4 43	3° 3'39	3° 9	27° 8	2° 4	25°32	13°13	13°58	2°12	16°16	21°19	1°52
M 25	12 8 40	4° 3'08	4°10	0♈23	3°39	26° 1	13°18	14° 0	2°13	16°17	21°19	1°52
T 26	12 12 36	5° 2'35	5°11	3°34	5°14	26°31	13°22	14° 1	2°14	16°17	21°20	1°53
W 27	12 16 33	6° 2'00	6°11	6°42	6°49	27° 1	13°27	14° 3	2°14	16°17	21°20	1°54
T 28	12 20 29	7° 1'24	7°11	9°46	8°24	27°31	13°32	14° 5	2°15	16°18	21°20	1°54
F 29	12 24 26	8° 0'45	8°10	12°47	9°59	28° 1	13°37	14° 7	2°16	16°18	21°20	1°55
S 30	12 28 22	9° 0'05	9° 9	15°46	11°34	28°30	13°41	14° 9	2°16	16°18	21°21	1°55
S 31	12 32 19	9♁59'23	10♁ 7	18♈42	13♁ 9	29♈ 0	13♁46	14♁10	2♁17	16♈19	21♁21	1♃56

Delta T = 69.75 sec.

APRIL 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
M 1	12 36 16	10♁58'40	11♁ 6	21♈36	14♁43	29♈30	13♁51	14♁12	2♁18	16♈19	21♁21	1♃56
T 2	12 40 12	11°57'54	12° 4	24°27	16°18	29°59	13°56	14°14	2°18	16°19	21°22	1°57
W 3	12 44 9	12°57'06	13° 1	27°18	17°53	0♁29	14° 0	14°16	2°19	16°20	21°22	1°58
T 4	12 48 5	13°56'17	13°59	0♁ 7	19°28	0°58	14° 5	14°18	2°20	16°20	21°22	1°58
F 5	12 52 2	14°55'25	14°56	2°54	21° 3	1°27	14°10	14°19	2°20	16°21	21°23	1°59
S 6	12 55 58	15°54'32	15°53	5°41	22°38	1°57	14°15	14°21	2°21	16°21	21°23	1°59
S 7	12 59 55	16°53'37	16°51	8°26	24°13	2°26	14°19	14°23	2°22	16°21	21°23	2° 0
M 8	13 3 51	17°52'39	17°48	11°12	25°48	2°55	14°24	14°25	2°22	16°22	21°24	2° 0
T 9	13 7 48	18°51'39	18°46	13°57	27°22	3°25	14°29	14°27	2°23	16°22	21°24	2° 1
W 10	13 11 44	19°50'37	19°43	16°41	28°57	3°54	14°34	14°28	2°23	16°22	21°24	2° 2
T 11	13 15 41	20°49'33	20°42	19°26	0♁32	4°23	14°38	14°30	2°24	16°23	21°24	2° 2
F 12	13 19 38	21°48'27	21°40	22°11	2° 7	4°52	14°43	14°32	2°25	16°23	21°25	2° 3
S 13	13 23 34	22°47'18	22°39	24°56	3°42	5°21	14°48	14°34	2°25	16°23	21°25	2° 3
S 14	13 27 31	23°46'07	23°38	27°42	5°17	5°50	14°53	14°36	2°26	16°24	21°25	2° 4
M 15	13 31 27	24°44'54	24°38	0♁29	6°52	6°19	14°58	14°38	2°27	16°24	21°26	2° 4
T 16	13 35 24	25°43'38	25°38	3°17	8°27	6°48	15° 2	14°39	2°27	16°25	21°26	2° 5
W 17	13 39 20	26°42'20	26°38	6° 6	10° 1	7°17	15° 7	14°41	2°28	16°25	21°26	2° 6
T 18	13 43 17	27°41'00	27°38	8°57	11°36	7°46	15°12	14°43	2°29	16°25	21°27	2° 6
F 19	13 47 13	28°39'38	28°39	11°49	13°11	8°15	15°17	14°45	2°29	16°26	21°27	2° 7
S 20	13 51 10	29°38'14	29°39	14°44	14°46	8°44	15°21	14°47	2°30	16°26	21°27	2° 7
S 21	13 55 7	0♈36'48	0♈40	17°40	16°21	9°12	15°26	14°48	2°31	16°26	21°27	2° 8
M 22	13 59 3	1°35'20	1°40	20°39	17°56	9°41	15°31	14°50	2°31	16°27	21°28	2° 8
T 23	14 3 0	2°33'50	2°40	23°41	19°31	10°10	15°36	14°52	2°32	16°27	21°28	2° 9
W 24	14 6 56	3°32'19	3°40	26°45	21° 6	10°38	15°40	14°54	2°33	16°28	21°28	2°10
T 25	14 10 53	4°30'47	4°39	29°53	22°41	11° 7	15°45	14°56	2°33	16°28	21°29	2°10
F 26	14 14 49	5°29'12	5°38	3♁ 4	24°16	11°35	15°50	14°57	2°34	16°28	21°29	2°11
S 27	14 18 46	6°27'36	6°37	6°19	25°51	12° 4	15°55	14°59	2°35	16°29	21°29	2°11
S 28	14 22 42	7°25'59	7°35	9°38	27°26	12°32	16° 0	15° 1	2°35	16°29	21°30	2°12
M 29	14 26 39	8°24'19	8°33	13° 2	29° 1	13° 1	16° 4	15° 3	2°36	16°29	21°30	2°13
T 30	14 30 36	9♈22'39	9♈30	16♁30	0♁36	13♁29	16♁ 9	15♁ 5	2♁37	16♈30	21♁30	2♃13

Delta T = 69.89 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2019
heliocentric

MAY 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
W 1	14 34 32	10M20'56	10M27	20≈ 3	2X11	13☉58	16♁14	15☉ 6	2☉37	16♁30	21☉31	2Y14
T 2	14 38 29	11°19'12	11°24	23°42	3°46	14°26	16°19	15° 8	2°38	16°30	21°31	2°14
F 3	14 42 25	12°17'27	12°21	27°26	5°21	14°54	16°23	15°10	2°39	16°31	21°31	2°15
S 4	14 46 22	13°15'40	13°17	1X17	6°56	15°22	16°28	15°12	2°39	16°31	21°31	2°15
S 5	14 50 18	14°13'51	14°14	5°14	8°31	15°51	16°33	15°14	2°40	16°32	21°32	2°16
M 6	14 54 15	15°12'00	15°10	9°18	10° 7	16°19	16°38	15°16	2°41	16°32	21°32	2°17
T 7	14 58 11	16°10'08	16° 6	13°29	11°42	16°47	16°43	15°17	2°41	16°32	21°32	2°17
W 8	15 2 8	17° 8'14	17° 3	17°48	13°17	17°15	16°47	15°19	2°42	16°33	21°33	2°18
T 9	15 6 5	18° 6'18	18° 0	22°15	14°52	17°43	16°52	15°21	2°43	16°33	21°33	2°18
F 10	15 10 1	19° 4'21	18°57	26°50	16°27	18°11	16°57	15°23	2°43	16°33	21°33	2°19
S 11	15 13 58	20° 2'21	19°54	1Y34	18° 3	18°39	17° 2	15°25	2°44	16°34	21°34	2°19
S 12	15 17 54	21° 0'20	20°52	6°26	19°38	19° 7	17° 6	15°26	2°45	16°34	21°34	2°20
M13	15 21 51	21°58'16	21°50	11°28	21°13	19°35	17°11	15°28	2°45	16°34	21°34	2°21
T 14	15 25 47	22°56'11	22°49	16°38	22°49	20° 3	17°16	15°30	2°46	16°35	21°34	2°21
W15	15 29 44	23°54'04	23°48	21°58	24°24	20°31	17°21	15°32	2°47	16°35	21°35	2°22
T 16	15 33 40	24°51'55	24°47	27°27	25°59	20°59	17°26	15°34	2°47	16°36	21°35	2°22
F 17	15 37 37	25°49'44	25°46	3☉ 5	27°35	21°27	17°30	15°35	2°48	16°36	21°35	2°23
S 18	15 41 34	26°47'32	26°46	8°51	29°10	21°54	17°35	15°37	2°49	16°36	21°36	2°23
S 19	15 45 30	27°45'19	27°46	14°44	0Y45	22°22	17°40	15°39	2°49	16°37	21°36	2°24
M20	15 49 27	28°43'04	28°45	20°45	2°21	22°50	17°45	15°41	2°50	16°37	21°36	2°25
T 21	15 53 23	29°40'48	29°45	20°52	3°56	23°18	17°50	15°43	2°50	16°37	21°37	2°25
W22	15 57 20	0♁38'30	0♁44	3II 4	5°32	23°45	17°54	15°44	2°51	16°38	21°37	2°26
T 23	16 1 16	1°36'12	1°43	9°20	7° 7	24°13	17°59	15°46	2°52	16°38	21°37	2°26
F 24	16 5 13	2°33'52	2°42	15°38	8°43	24°40	18° 4	15°48	2°52	16°38	21°38	2°27
S 25	16 9 9	3°31'32	3°40	21°58	10°19	25° 8	18° 9	15°50	2°53	16°39	21°38	2°27
S 26	16 13 6	4°29'10	4°38	28°16	11°54	25°36	18°13	15°52	2°54	16°39	21°38	2°28
M27	16 17 3	5°26'47	5°36	4☉33	13°30	26° 3	18°18	15°54	2°54	16°40	21°38	2°29
T 28	16 20 59	6°24'23	6°33	10°47	15° 5	26°31	18°23	15°55	2°55	16°40	21°39	2°29
W29	16 24 56	7°21'59	7°30	16°55	16°41	26°58	18°28	15°57	2°56	16°40	21°39	2°30
T 30	16 28 52	8°19'33	8°27	22°57	18°17	27°25	18°33	15°59	2°56	16°41	21°39	2°30
F 31	16 32 49	9♁17'06	9♁23	28☉52	19Y52	27☉53	18♁37	16☉ 1	2☉57	16♁41	21☉40	2Y31

Delta T = 70.01 sec.

JUNE 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
S 1	16 36 45	10♁14'39	10♁19	4Ω40	21Y28	28☉20	18♁42	16☉ 3	2☉58	16♁41	21☉40	2Y31
S 2	16 40 42	11°12'11	11°15	10°18	23° 4	28°48	18°47	16° 4	2°58	16°42	21°40	2°32
M 3	16 44 38	12° 9'42	12°11	15°47	24°40	29°15	18°52	16° 6	2°59	16°42	21°41	2°33
T 4	16 48 35	13° 7'12	13° 6	21° 7	26°15	29°42	18°57	16° 8	3° 0	16°42	21°41	2°33
W 5	16 52 32	14° 4'40	14° 2	26°17	27°51	0Ω 9	19° 1	16°10	3° 0	16°43	21°41	2°34
T 6	16 56 28	15° 2'08	14°58	1II17	29°27	0°37	19° 6	16°12	3° 1	16°43	21°41	2°34
F 7	17 0 25	15°59'35	15°53	6° 8	1☉ 3	1° 4	19°11	16°13	3° 2	16°44	21°42	2°35
S 8	17 4 21	16°57'01	16°50	10°50	2°39	1°31	19°16	16°15	3° 2	16°44	21°42	2°35
S 9	17 8 18	17°54'25	17°46	15°22	4°15	1°58	19°21	16°17	3° 3	16°44	21°42	2°36
M10	17 12 14	18°51'48	18°43	19°46	5°51	2°25	19°25	16°19	3° 4	16°45	21°43	2°37
T 11	17 16 11	19°49'10	19°41	24° 1	7°27	2°53	19°30	16°21	3° 4	16°45	21°43	2°37
W12	17 20 7	20°46'31	20°39	28° 9	9° 3	3°20	19°35	16°22	3° 5	16°45	21°43	2°38
T 13	17 24 4	21°43'51	21°37	2♁ 9	10°39	3°47	19°40	16°24	3° 6	16°46	21°44	2°38
F 14	17 28 1	22°41'10	22°36	6° 1	12°15	4°14	19°45	16°26	3° 6	16°46	21°44	2°39
S 15	17 31 57	23°38'28	23°34	9°48	13°51	4°41	19°49	16°28	3° 7	16°46	21°44	2°39
S 16	17 35 54	24°35'46	24°33	13°28	15°27	5° 8	19°54	16°30	3° 8	16°47	21°45	2°40
M17	17 39 50	25°33'02	25°32	17° 2	17° 3	5°35	19°59	16°32	3° 8	16°47	21°45	2°41
T 18	17 43 47	26°30'19	26°31	20°31	18°40	6° 2	20° 4	16°33	3° 9	16°48	21°45	2°41
W19	17 47 43	27°27'34	27°30	23°55	20°16	6°29	20° 9	16°35	3°10	16°48	21°45	2°42
T 20	17 51 40	28°24'49	28°29	27°14	21°52	6°56	20°13	16°37	3°10	16°48	21°46	2°42
F 21	17 55 37	29°22'04	29°28	0M29	23°28	7°22	20°18	16°39	3°11	16°49	21°46	2°43
S 22	17 59 33	0☉19'19	0☉27	3°40	25° 5	7°49	20°23	16°41	3°12	16°49	21°46	2°43
S 23	18 3 30	1°16'33	1°25	6°47	26°41	8°16	20°28	16°42	3°12	16°49	21°47	2°44
M24	18 7 26	2°13'47	2°23	9°52	28°17	8°43	20°33	16°44	3°13	16°50	21°47	2°45
T 25	18 11 23	3°11'00	3°20	12°53	29°54	9°10	20°38	16°46	3°14	16°50	21°47	2°45
W26	18 15 19	4° 8'14	4°17	15°51	1II30	9°37	20°42	16°48	3°14	16°50	21°48	2°46
T 27	18 19 16	5° 5'28	5°14	18°47	3° 7	10° 3	20°47	16°50	3°15	16°51	21°48	2°46
F 28	18 23 12	6° 2'42	6°10	21°41	4°43	10°30	20°52	16°51	3°16	16°51	21°48	2°47
S 29	18 27 9	6°59'55	7° 6	24°33	6°20	10°57	20°57	16°53	3°16	16°52	21°48	2°47
S 30	18 31 5	7☉57'09	8☉ 2	27M23	7II56	11Ω24	21♁ 2	16☉55	3☉17	16♁52	21☉49	2Y48

Delta T = 70.15 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2019
heliocentric

JULY 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
M 1	18 35 2	8♁54'23	8♁58	0♁12	9♁33	11♁50	21♁6	16♁57	3♁18	16♁52	21♁49	2♁49
T 2	18 38 59	9°51'37	9°53	2°59	11° 9	12°17	21°11	16°59	3°18	16°53	21°49	2°49
W 3	18 42 55	10°48'50	10°48	5°46	12°46	12°44	21°16	17° 1	3°19	16°53	21°50	2°50
T 4	18 46 52	11°46'04	11°44	8°32	14°23	13°10	21°21	17° 2	3°20	16°53	21°50	2°50
F 5	18 50 48	12°43'18	12°39	11°17	15°59	13°37	21°26	17° 4	3°20	16°54	21°50	2°51
S 6	18 54 45	13°40'31	13°35	14° 2	17°36	14° 4	21°30	17° 6	3°21	16°54	21°51	2°51
S 7	18 58 41	14°37'44	14°31	16°46	19°13	14°30	21°35	17° 8	3°21	16°55	21°51	2°52
M 8	19 2 38	15°34'57	15°27	19°31	20°49	14°57	21°40	17°10	3°22	16°55	21°51	2°53
T 9	19 6 35	16°32'09	16°24	22°16	22°26	15°23	21°45	17°11	3°23	16°55	21°52	2°53
W10	19 10 31	17°29'21	17°21	25° 1	24° 3	15°50	21°50	17°13	3°23	16°56	21°52	2°54
T 11	19 14 28	18°26'33	18°19	27°48	25°40	16°16	21°55	17°15	3°24	16°56	21°52	2°54
F 12	19 18 24	19°23'45	19°16	0♁34	27°17	16°43	21°59	17°17	3°25	16°56	21°52	2°55
S 13	19 22 21	20°20'58	20°15	3°22	28°54	17° 9	22° 4	17°19	3°25	16°57	21°53	2°55
S 14	19 26 17	21°18'10	21°13	6°12	0♁31	17°36	22° 9	17°20	3°26	16°57	21°53	2°56
M15	19 30 14	22°15'22	22°12	9° 2	2° 8	18° 2	22°14	17°22	3°27	16°57	21°53	2°57
T 16	19 34 10	23°12'34	23°11	11°55	3°45	18°29	22°19	17°24	3°27	16°58	21°54	2°57
W17	19 38 7	24° 9'47	24°10	14°49	5°22	18°55	22°23	17°26	3°28	16°58	21°54	2°58
T 18	19 42 4	25° 7'00	25° 9	17°46	6°59	19°22	22°28	17°28	3°29	16°59	21°54	2°58
F 19	19 46 0	26° 4'14	26° 8	20°45	8°36	19°48	22°33	17°30	3°29	16°59	21°55	2°59
S 20	19 49 57	27° 1'28	27° 7	23°47	10°13	20°15	22°38	17°31	3°30	16°59	21°55	3° 0
S 21	19 53 53	27°58'42	28° 5	26°51	11°50	20°41	22°43	17°33	3°31	17° 0	21°55	3° 0
M22	19 57 50	28°55'58	29° 4	29°59	13°27	21° 7	22°48	17°35	3°31	17° 0	21°55	3° 1
T 23	20 1 46	29°53'13	0♁2	3♁10	15° 4	21°34	22°52	17°37	3°32	17° 0	21°56	3° 1
W24	20 5 43	0♁50'30	0°59	6°26	16°42	22° 0	22°57	17°39	3°33	17° 1	21°56	3° 2
T 25	20 9 39	1°47'48	1°57	9°45	18°19	22°27	23° 2	17°40	3°33	17° 1	21°56	3° 2
F 26	20 13 36	2°45'06	2°54	13° 8	19°56	22°53	23° 7	17°42	3°34	17° 1	21°57	3° 3
S 27	20 17 33	3°42'26	3°50	16°37	21°33	23°19	23°12	17°44	3°35	17° 2	21°57	3° 4
S 28	20 21 29	4°39'46	4°47	20°10	23°11	23°46	23°17	17°46	3°35	17° 2	21°57	3° 4
M29	20 25 26	5°37'08	5°43	23°49	24°48	24°12	23°21	17°48	3°36	17° 3	21°58	3° 5
T 30	20 29 22	6°34'30	6°39	27°34	26°25	24°38	23°26	17°49	3°37	17° 3	21°58	3° 5
W31	20 33 19	7♁31'53	7♁34	1♁24	28♁3	25♁5	23♁31	17♁51	3♁37	17♁3	21♁58	3♁6

Delta T = 70.28 sec.

AUGUST 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
T 1	20 37 15	8♁29'18	8♁30	5♁22	29♁40	25♁31	23♁36	17♁53	3♁38	17♁4	21♁59	3♁6
F 2	20 41 12	9°26'43	9°25	9°26	1♁18	25°57	23°41	17°55	3°39	17° 4	21°59	3° 7
S 3	20 45 8	10°24'08	10°21	13°37	2°55	26°23	23°46	17°57	3°39	17° 4	21°59	3° 8
S 4	20 49 5	11°21'35	11°16	17°56	4°32	26°50	23°50	17°58	3°40	17° 5	21°59	3° 8
M 5	20 53 2	12°19'02	12°12	22°23	6°10	27°16	23°55	18° 0	3°41	17° 5	22° 0	3° 9
T 6	20 56 58	13°16'30	13° 9	26°59	7°47	27°42	24° 0	18° 2	3°41	17° 5	22° 0	3° 9
W 7	21 0 55	14°13'58	14° 6	1°43	9°25	28° 9	24° 5	18° 4	3°42	17° 6	22° 0	3°10
T 8	21 4 51	15°11'27	15° 3	6°35	11° 2	28°35	24°10	18° 6	3°43	17° 6	22° 1	3°10
F 9	21 8 48	16° 8'57	16° 1	11°37	12°40	29° 1	24°15	18° 8	3°43	17° 7	22° 1	3°11
S 10	21 12 44	17° 6'28	16°59	16°48	14°17	29°27	24°19	18° 9	3°44	17° 7	22° 1	3°12
S 11	21 16 41	18° 4'00	17°57	22° 8	15°55	29°53	24°24	18°11	3°45	17° 7	22° 2	3°12
M12	21 20 37	19° 1'33	18°56	27°37	17°32	0♁20	24°29	18°13	3°45	17° 8	22° 2	3°13
T 13	21 24 34	19°59'06	19°55	3♁15	19°10	0°46	24°34	18°15	3°46	17° 8	22° 2	3°13
W14	21 28 31	20°56'41	20°54	9° 1	20°47	1°12	24°39	18°17	3°47	17° 8	22° 2	3°14
T 15	21 32 27	21°54'16	21°53	14°55	22°25	1°38	24°44	18°18	3°47	17° 9	22° 3	3°14
F 16	21 36 24	22°51'53	22°53	20°56	24° 2	2° 5	24°48	18°20	3°48	17° 9	22° 3	3°15
S 17	21 40 20	23°49'31	23°52	27° 4	25°40	2°31	24°53	18°22	3°49	17° 9	22° 3	3°16
S 18	21 44 17	24°47'11	24°51	3♁16	27°17	2°57	24°58	18°24	3°49	17°10	22° 4	3°16
M19	21 48 13	25°44'51	25°50	9°32	28°55	3°23	25° 3	18°26	3°50	17°10	22° 4	3°17
T 20	21 52 10	26°42'34	26°49	15°50	0♁33	3°49	25° 8	18°27	3°50	17°11	22° 4	3°17
W21	21 56 6	27°40'17	27°48	22° 9	2°10	4°16	25°13	18°29	3°51	17°11	22° 5	3°18
T 22	22 0 3	28°38'03	28°47	28°28	3°48	4°42	25°18	18°31	3°52	17°11	22° 5	3°18
F 23	22 4 0	29°35'50	29°45	4♁45	5°25	5° 8	25°22	18°33	3°52	17°12	22° 5	3°19
S 24	22 7 56	0♁33'39	0♁42	10°58	7° 2	5°34	25°27	18°35	3°53	17°12	22° 5	3°20
S 25	22 11 53	1°31'30	1°40	17° 6	8°40	6° 0	25°32	18°37	3°54	17°12	22° 6	3°20
M26	22 15 49	2°29'22	2°37	23° 8	10°17	6°27	25°37	18°38	3°54	17°13	22° 6	3°21
T 27	22 19 46	3°27'16	3°34	29° 3	11°55	6°53	25°42	18°40	3°55	17°13	22° 6	3°21
W28	22 23 42	4°25'12	4°30	4♁50	13°32	7°19	25°47	18°42	3°56	17°13	22° 7	3°22
T 29	22 27 39	5°23'10	5°26	10°28	15°10	7°45	25°51	18°44	3°56	17°14	22° 7	3°22
F 30	22 31 35	6°21'09	6°22	15°57	16°47	8°11	25°56	18°46	3°57	17°14	22° 7	3°23
S 31	22 35 32	7♁19'10	7♁18	21♁17	18♁24	8♁38	26♁1	18♁47	3♁58	17♁15	22♁8	3♁24

Delta T = 70.41 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2019
heliocentric

SEPTEMBER 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♁
S 1	22 39 29	8°17'13	8°14	26°26	20°27	9°30	26°11	18°51	3°59	17°15	22°8	3°24
M 2	22 43 25	9°15'16	9°10	1°27	21°39	9°30	26°11	18°51	3°59	17°15	22°8	3°25
T 3	22 47 22	10°13'22	10°7	6°17	23°16	9°56	26°16	18°53	4°0	17°16	22°9	3°25
W 4	22 51 18	11°11'29	11°4	10°58	24°54	10°22	26°21	18°55	4°0	17°16	22°9	3°26
T 5	22 55 15	12°9'37	12°1	15°30	26°31	10°49	26°25	18°56	4°1	17°16	22°9	3°26
F 6	22 59 11	13°7'46	12°59	19°54	28°8	11°15	26°30	18°58	4°2	17°17	22°9	3°27
S 7	23 3 8	14°5'58	13°57	24°9	29°45	11°41	26°35	19°0	4°2	17°17	22°10	3°28
S 8	23 7 4	15°4'10	14°56	28°16	1°22	12°7	26°40	19°2	4°3	17°17	22°10	3°28
M 9	23 11 1	16°2'24	15°55	2°16	2°59	12°33	26°45	19°4	4°4	17°18	22°10	3°29
T 10	23 14 57	17°0'40	16°54	6°9	4°37	13°0	26°50	19°6	4°4	17°18	22°11	3°29
W 11	23 18 54	17°58'57	17°54	9°55	6°14	13°26	26°55	19°7	4°5	17°19	22°11	3°30
T 12	23 22 51	18°57'16	18°54	13°35	7°51	13°52	26°59	19°9	4°6	17°19	22°11	3°30
F 13	23 26 47	19°55'37	19°54	17°9	9°28	14°18	27°4	19°11	4°6	17°19	22°12	3°31
S 14	23 30 44	20°53'59	20°54	20°37	11°4	14°45	27°9	19°13	4°7	17°20	22°12	3°32
S 15	23 34 40	21°52'23	21°54	24°1	12°41	15°11	27°14	19°15	4°8	17°20	22°12	3°32
M 16	23 38 37	22°50'49	22°54	27°20	14°18	15°37	27°19	19°16	4°8	17°20	22°12	3°33
T 17	23 42 33	23°49'17	23°54	0°35	15°55	16°3	27°24	19°18	4°9	17°21	22°13	3°33
W 18	23 46 30	24°47'47	24°54	3°46	17°32	16°30	27°29	19°20	4°10	17°21	22°13	3°34
T 19	23 50 26	25°46'19	25°54	6°53	19°9	16°56	27°33	19°22	4°10	17°21	22°13	3°34
F 20	23 54 23	26°44'53	26°53	9°57	20°45	17°22	27°38	19°24	4°11	17°22	22°14	3°35
S 21	23 58 20	27°43'30	27°52	12°58	22°22	17°49	27°43	19°25	4°12	17°22	22°14	3°36
S 22	0 2 16	28°42'09	28°51	15°57	23°58	18°15	27°48	19°27	4°12	17°23	22°14	3°36
M 23	0 6 13	29°40'50	29°49	18°53	25°35	18°41	27°53	19°29	4°13	17°23	22°15	3°37
T 24	0 10 9	0°39'33	0°47	21°47	27°12	19°7	27°58	19°31	4°14	17°23	22°15	3°37
W 25	0 14 6	1°38'19	1°45	24°38	28°48	19°34	28°3	19°33	4°14	17°24	22°15	3°38
T 26	0 18 2	2°37'07	2°42	27°29	0°24	20°0	28°8	19°35	4°15	17°24	22°15	3°38
F 27	0 21 59	3°35'57	3°39	0°17	2°1	20°26	28°12	19°36	4°16	17°24	22°16	3°39
S 28	0 25 55	4°34'49	4°36	3°5	3°37	20°53	28°17	19°38	4°16	17°25	22°16	3°40
S 29	0 29 52	5°33'43	5°33	5°51	5°13	21°19	28°22	19°40	4°17	17°25	22°16	3°40
M 30	0 33 49	6°32'39	6°30	8°17	6°50	21°46	28°27	19°42	4°18	17°25	22°17	3°41

Delta T = 70.54 sec.

OCTOBER 2019

00:00 UT

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

Delta T = 70.67 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2019
heliocentric

NOVEMBER 2019

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂
F 1	2 39 58	8♁15'46	8♁ 9	22♁32	27♁48	5♁57	1♁ 3	20♁40	4♁39	17♁37	22♁26	3♁59
S 2	2 43 55	9°15'48	9° 8	27° 7	29°23	6°24	1° 8	20°42	4°39	17°37	22°27	3°59
S 3	2 47 51	10°15'51	10° 7	1♁52	0♁58	6°51	1°13	20°43	4°40	17°38	22°27	4° 0
M 4	2 51 48	11°15'56	11° 7	6°45	2°33	7°18	1°18	20°45	4°41	17°38	22°27	4° 1
T 5	2 55 44	12°16'03	12° 7	11°47	4° 8	7°45	1°23	20°47	4°41	17°39	22°28	4° 1
W 6	2 59 41	13°16'11	13° 7	16°58	5°43	8°12	1°28	20°49	4°42	17°39	22°28	4° 2
T 7	3 3 38	14°16'21	14° 8	22°18	7°18	8°39	1°33	20°51	4°43	17°39	22°28	4° 2
F 8	3 7 34	15°16'32	15° 9	27°48	8°53	9° 6	1°37	20°52	4°43	17°40	22°28	4° 3
S 9	3 11 31	16°16'45	16°11	3♁26	10°28	9°33	1°42	20°54	4°44	17°40	22°29	4° 3
S 10	3 15 27	17°17'00	17°12	9°12	12° 3	10° 0	1°47	20°56	4°45	17°40	22°29	4° 4
M 11	3 19 24	18°17'16	18°14	15° 6	13°38	10°27	1°52	20°58	4°45	17°41	22°29	4° 5
T 12	3 23 20	19°17'34	19°17	21° 8	15°12	10°54	1°57	21° 0	4°46	17°41	22°30	4° 5
W 13	3 27 17	20°17'53	20°19	27°15	16°47	11°21	2° 2	21° 2	4°47	17°41	22°30	4° 6
T 14	3 31 13	21°18'14	21°21	3♁27	18°22	11°48	2° 7	21° 3	4°47	17°42	22°30	4° 6
F 15	3 35 10	22°18'37	22°23	9°43	19°57	12°16	2°12	21° 5	4°48	17°42	22°31	4° 7
S 16	3 39 7	23°19'02	23°25	16° 2	21°32	12°43	2°17	21° 7	4°49	17°43	22°31	4° 7
S 17	3 43 3	24°19'29	24°27	22°21	23° 7	13°10	2°22	21° 9	4°49	17°43	22°31	4° 8
M 18	3 47 0	25°19'58	25°28	28°40	24°42	13°37	2°26	21°11	4°50	17°43	22°31	4° 9
T 19	3 50 56	26°20'28	26°29	4♁57	26°17	14° 5	2°31	21°12	4°51	17°44	22°32	4° 9
W 20	3 54 53	27°21'00	27°30	11°10	27°51	14°32	2°36	21°14	4°51	17°44	22°32	4°10
T 21	3 58 49	28°21'34	28°30	17°18	29°26	14°59	2°41	21°16	4°52	17°44	22°32	4°10
F 22	4 2 46	29°22'10	29°30	23°20	1♁ 1	15°27	2°46	21°18	4°52	17°45	22°33	4°11
S 23	4 6 42	0♁22'47	0♁29	29°14	2°36	15°54	2°51	21°20	4°53	17°45	22°33	4°11
S 24	4 10 39	1°23'26	1°28	5♁ 1	4°11	16°22	2°56	21°22	4°54	17°46	22°33	4°12
M 25	4 14 36	2°24'07	2°27	10°39	5°46	16°49	3° 1	21°23	4°54	17°46	22°34	4°13
T 26	4 18 32	3°24'49	3°26	16° 7	7°21	17°17	3° 6	21°25	4°55	17°46	22°34	4°13
W 27	4 22 29	4°25'33	4°25	21°27	8°55	17°44	3°11	21°27	4°56	17°47	22°34	4°14
T 28	4 26 25	5°26'18	5°24	26°36	10°30	18°12	3°16	21°29	4°56	17°47	22°35	4°14
F 29	4 30 22	6°27'05	6°23	1♁36	12° 5	18°39	3°20	21°31	4°57	17°47	22°35	4°15
S 30	4 34 18	7♁27'52	7♁22	6♁26	13♁40	19♁ 7	3♁25	21♁32	4♁58	17♁48	22♁35	4♁15

Delta T = 70.81 sec.

DECEMBER 2019

00:00 UT

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

Delta T = 70.93 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]