

SWISS EPHEMERIS for the year 489

JANUARY 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
S 1	6 47 54	12°52'58	9°11'21	18°21	26°144	21°18 4	29°18	9°56	0°47	13°23	17°R59	9°R30	9°36	9°50	n.a.								
M 2	6 51 50	13°53'58	23°12	2°23	27°39	21°45	29°29	10° 3	0°50	13°24	17°59	9°19	9°33	9°57	n.a.								
T 3	6 55 47	14°54'56	7°27	3°17	28°34	22°26	29°41	10°10	0°54	13°26	17°58	9° 7	9°30	10° 3	n.a.								
W 4	6 59 44	15°55'54	22° 1	4° 3	29°31	23° 7	29°52	10°17	0°57	13°27	17°58	8°54	9°27	10°10	n.a.								
T 5	7 3 40	16°56'51	6°45	4°41	0°27	23°48	0°27	10°24	1° 1	13°28	17°57	8°43	9°24	10°17	n.a.								
F 6	7 7 37	17°57'46	21°33	5° 9	1°24	24°29	0°15	10°31	1° 4	13°30	17°57	8°34	9°20	10°23	n.a.								
S 7	7 11 33	18°58'41	6°15	5°26	2°22	25°11	0°26	10°38	1° 7	13°31	17°56	8°29	9°17	10°30	n.a.								
S 8	7 15 30	19°59'35	20°47	5°R33	3°21	25°52	0°37	10°45	1°11	13°32	17°55	8°26	9°14	10°37	n.a.								
M 9	7 19 26	21° 0'28	5°4	5°29	4°19	26°33	0°48	10°52	1°14	13°33	17°55	8°D25	9°11	10°43	n.a.								
T 10	7 23 23	22° 1'19	19° 4	5°13	5°18	27°14	0°59	10°59	1°18	13°34	17°54	8°R25	9° 8	10°50	n.a.								
W11	7 27 19	23° 2'10	2°18	4°47	6°18	27°55	1°10	11° 6	1°21	13°35	17°53	8°24	9° 5	10°57	n.a.								
T 12	7 31 16	24° 3'00	16°17	4°11	7°18	28°36	1°20	11°13	1°25	13°36	17°52	8°22	9° 1	11° 3	n.a.								
F 13	7 35 13	25° 3'49	29°33	3°24	8°19	29°18	1°31	11°20	1°28	13°37	17°52	8°18	8°58	11°10	n.a.								
S 14	7 39 9	26° 4'37	12°35	2°30	9°19	29°59	1°41	11°27	1°32	13°38	17°51	8°11	8°55	11°17	n.a.								
S 15	7 43 6	27° 5'24	25°27	1°29	10°21	0°240	1°52	11°34	1°35	13°39	17°50	8° 1	8°52	11°23	n.a.								
M16	7 47 2	28° 6'09	8°3	0°23	11°22	1°21	2° 2	11°41	1°38	13°40	17°49	7°49	8°49	11°30	n.a.								
T 17	7 50 59	29° 6'53	20°36	29°13	12°24	2° 3	2°12	11°48	1°42	13°41	17°48	7°35	8°45	11°37	n.a.								
W18	7 54 55	0° 7'36	2°55	28° 3	13°26	2°44	2°22	11°55	1°45	13°42	17°47	7°23	8°42	11°43	n.a.								
T 19	7 58 52	1° 8'17	15° 3	26°53	14°29	3°25	2°32	12° 2	1°49	13°43	17°46	7°11	8°39	11°50	n.a.								
F 20	8 2 48	2° 8'56	27° 3	25°46	15°32	4° 7	2°42	12° 9	1°52	13°44	17°45	7° 2	8°36	11°56	n.a.								
S 21	8 6 45	3° 9'34	8°55	24°42	16°35	4°48	2°52	12°16	1°56	13°44	17°44	6°55	8°33	12° 3	n.a.								
S 22	8 10 42	4°10'10	20°42	23°44	17°38	5°29	3° 2	12°23	1°59	13°45	17°43	6°51	8°30	12°10	n.a.								
M23	8 14 38	5°10'44	2°29	22°52	18°42	6°11	3°11	12°29	2° 3	13°46	17°42	6°D49	8°26	12°16	n.a.								
T 24	8 18 35	6°11'16	14°18	22° 7	19°46	6°52	3°21	12°36	2° 6	13°46	17°41	6°50	8°23	12°23	n.a.								
W25	8 22 31	7°11'46	26°16	21°29	20°50	7°33	3°30	12°43	2°10	13°47	17°40	6°50	8°20	12°30	n.a.								
T 26	8 26 28	8°12'15	8°28	20°59	21°55	8°15	3°39	12°49	2°13	13°48	17°39	6°R51	8°17	12°36	n.a.								
F 27	8 30 24	9°12'41	20°58	20°37	22°59	8°56	3°48	12°56	2°17	13°48	17°37	6°50	8°14	12°43	n.a.								
S 28	8 34 21	10°13'06	3°15	20°22	24° 4	9°38	3°57	13° 3	2°20	13°49	17°36	6°47	8°11	12°50	n.a.								
S 29	8 38 17	11°13'28	17°14	20°14	25°10	10°19	4° 6	13° 9	2°24	13°49	17°35	6°42	8° 7	12°56	n.a.								
M30	8 42 14	12°13'49	1°5	20°D13	26°15	11° 1	4°15	13°16	2°27	13°50	17°34	6°35	8° 4	13° 3	n.a.								
T 31	8 46 11	13°14'08	15°24	20°R19	27°21	11°42	4°24	13°22	2°31	13°50	17°32	6°27	8° 1	13°10	n.a.								

Delta T = 01h35m58s Julian Calendar 1 Jan. 489 == Greg. Calendar 2 Jan. 489

FEBRUARY 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
W 1	8 50 7	14°14'24	0°11 7	20°31	28°26	12°24	4°32	13°29	2°34	13°51	17°R31	6°R18	7°58	13°16	n.a.								
T 2	8 54 4	15°14'39	15° 7	20°48	29°32	13° 5	4°40	13°35	2°37	13°51	17°30	6°11	7°55	13°23	n.a.								
F 3	8 58 0	16°14'51	0°15	21°12	0°39	13°47	4°49	13°42	2°41	13°51	17°28	6° 4	7°51	13°30	n.a.								
S 4	9 1 57	17°15'02	15°21	21°40	1°45	14°28	4°57	13°48	2°44	13°52	17°27	6° 0	7°48	13°36	n.a.								
S 5	9 5 53	18°15'11	0°15	22°13	2°52	15°10	5° 5	13°54	2°48	13°52	17°26	5°D59	7°45	13°43	n.a.								
M 6	9 9 50	19°15'19	14°52	22°51	3°58	15°51	5°12	14° 1	2°51	13°52	17°24	5°59	7°42	13°50	n.a.								
T 7	9 13 46	20°15'25	29° 7	23°33	5° 5	16°33	5°20	14° 7	2°54	13°52	17°23	6° 0	7°39	13°56	n.a.								
W 8	9 17 43	21°15'29	12°18	24°18	6°12	17°14	5°28	14°13	2°58	13°52	17°21	6° 1	7°36	14° 3	n.a.								
T 9	9 21 40	22°15'32	26°29	25° 7	7°20	17°56	5°35	14°19	3° 1	13°52	17°20	6°R 1	7°32	14°10	n.a.								
F 10	9 25 36	23°15'33	9°39	25°59	8°27	18°38	5°42	14°25	3° 4	13°53	17°19	6° 0	7°29	14°16	n.a.								
S 11	9 29 33	24°15'32	22°31	26°55	9°34	19°19	5°50	14°31	3° 8	13°53	17°17	5°57	7°26	14°23	n.a.								
S 12	9 33 29	25°15'29	5°3	27°53	10°42	20° 1	5°57	14°37	3°11	13°R53	17°16	5°51	7°23	14°30	n.a.								
M13	9 37 26	26°15'25	17°33	28°54	11°50	20°42	6° 3	14°43	3°14	13°53	17°14	5°45	7°20	14°36	n.a.								
T 14	9 41 22	27°15'19	29°47	29°58	12°58	21°24	6°10	14°49	3°18	13°53	17°13	5°38	7°17	14°43	n.a.								
W15	9 45 19	28°15'11	11°52	1°4	14° 6	22° 6	6°17	14°55	3°21	13°52	17°11	5°30	7°13	14°50	n.a.								
T 16	9 49 15	29°15'01	23°50	2°12	15°14	22°47	6°23	15° 1	3°24	13°52	17° 9	5°24	7°10	14°56	n.a.								
F 17	9 53 12	0°14'49	5°42	3°22	16°23	23°29	6°29	15° 6	3°27	13°52	17° 8	5°19	7° 7	15° 3	n.a.								
S 18	9 57 9	1°14'35	17°31	4°34	17°31	24°11	6°35	15°12	3°30	13°52	17° 6	5°16	7° 4	15°10	n.a.								
S 19	10 1 5	2°14'18	29°17	5°49	18°40	24°52	6°41	15°18	3°34	13°52	17° 5	5°14	7° 1	15°16	n.a.								
M20	10 5 2	3°14'00	11°5	7° 5	19°48	25°34	6°47	15°23	3°37	13°52	17° 3	5°D14	6°57	15°23	n.a.								
T 21	10 8 58	4°13'39	22°57	8°23	20°57	26°16	6°53	15°29	3°40	13°51	17° 2	5°15	6°54	15°30	n.a.								
W22	10 12 55	5°13'16	4°57	9°42	22° 6	26°57	6°58	15°34	3°43	13°51	17° 0	5°17	6°51	15°36	n.a.								
T 23	10 16 51	6°12'51	17° 9	11° 3	23°15	27°39	7° 3	15°40	3°46	13°51	16°58	5°18	6°48	15°43	n.a.								
F 24	10 20 48	7°12'23	29°38	12°26	24°24	28°21	7° 9	15°45	3°49	13°50	16°57	5°20	6°45	15°50	n.a.								
S 25	10 24 44	8°11'53	12°18	13°51	25°33	29° 2	7°13	15°50	3°52	13°50	16°55	5°R20	6°42	15°56	n.a.								
S 26	10 28 41	9°11'20	25°42	15°16	26°42	29°44	7°18	15°55	3°55	13°49	16°53	5°19	6°38	16° 3	n.a.								
M27	10 32 37	10°10'46	9°25	16°44	27°52	30°26	7°23	16° 1	3°58	13°49	16°52	5°17	6°35	16° 9	n.a.								
T 28	10 36 34	11°10'08	23°35	18°13	29°R 1	1°3	7°27	16°3	4° 1	13°48	16°50	5°14	6°32	16°16	n.a.								

Delta T = 01h35m57s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 489

MARCH 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
W 1	10 40 31	12♌ 9'29	8♎12	19♋43	0♋10	1♊49	7♌32	16♉11	4♋ 4	13°R48	16°R48	5°R10	6♎29	16♌23	n.a.								
T 2	10 44 27	13° 8'47	23°10	21°15	1°20	2°31	7°36	16°15	4° 7	13♌47	16♎47	5♎ 7	6°26	16°29	n.a.								
F 3	10 48 24	14° 8'03	8♎21	22°48	2°30	3°13	7°40	16°20	4°10	13°47	16°45	5° 5	6°22	16°36	n.a.								
S 4	10 52 20	15° 7'16	23°35	24°22	3°39	3°54	7°44	16°25	4°13	13°46	16°43	5° 4	6°19	16°43	n.a.								
S 5	10 56 17	16° 6'28	8♎44	25°58	4°49	4°36	7°47	16°30	4°15	13°46	16°42	5°D 4	6°16	16°49	n.a.								
M 6	11 0 13	17° 5'37	23°37	27°36	5°59	5°18	7°51	16°35	4°18	13°45	16°40	5° 4	6°13	16°56	n.a.								
T 7	11 4 10	18° 4'45	8♎ 9	29°14	7° 9	6° 0	7°54	16°39	4°21	13°44	16°38	5° 5	6°10	17° 3	n.a.								
W 8	11 8 6	19° 3'51	22°15	0♌55	8°19	6°41	7°57	16°44	4°24	13°43	16°37	5° 7	6° 7	17° 9	n.a.								
T 9	11 12 3	20° 2'55	5♌55	2°36	9°29	7°23	8° 0	16°48	4°26	13°43	16°35	5° 8	6° 3	17°16	n.a.								
F 10	11 16 0	21° 1'57	19°10	4°19	10°39	8° 5	8° 2	16°52	4°29	13°42	16°33	5°R 8	6° 0	17°23	n.a.								
S 11	11 19 56	22° 0'58	2♊ 2	6° 4	11°49	8°46	8° 5	16°57	4°32	13°41	16°32	5° 8	5°57	17°29	n.a.								
S 12	11 23 53	22°59'56	14°35	7°50	13° 0	9°28	8° 7	17° 1	4°34	13°40	16°30	5° 7	5°54	17°36	n.a.								
M13	11 27 49	23°58'53	26°52	9°37	14°10	10°10	8°10	17° 5	4°37	13°39	16°29	5° 6	5°51	17°43	n.a.								
T 14	11 31 46	24°57'48	8♋57	11°26	15°20	10°51	8°12	17° 9	4°39	13°38	16°27	5° 4	5°48	17°49	n.a.								
W15	11 35 42	25°56'41	20°53	13°16	16°31	11°33	8°13	17°13	4°42	13°37	16°25	5° 3	5°44	17°56	n.a.								
T 16	11 39 39	26°55'32	2♌43	15° 8	17°41	12°15	8°15	17°17	4°44	13°36	16°24	5° 2	5°41	18° 3	n.a.								
F 17	11 43 35	27°54'21	14°31	17° 1	18°52	12°57	8°16	17°21	4°47	13°35	16°22	5° 1	5°38	18° 9	n.a.								
S 18	11 47 32	28°53'08	26°19	18°56	20° 3	13°38	8°18	17°25	4°49	13°34	16°20	5° 0	5°35	18°16	n.a.								
S 19	11 51 29	29°51'52	8♌ 8	20°52	21°13	14°20	8°19	17°28	4°51	13°33	16°19	5°D 0	5°32	18°23	n.a.								
M20	11 55 25	0♌50'35	20° 1	22°50	22°24	15° 1	8°20	17°32	4°54	13°32	16°17	5° 0	5°28	18°29	n.a.								
T 21	11 59 22	1°49'16	2♊ 0	24°49	23°35	15°43	8°20	17°35	4°56	13°31	16°16	5° 1	5°25	18°36	n.a.								
W22	12 3 18	2°47'55	14° 8	26°50	24°46	16°25	8°21	17°39	4°58	13°30	16°14	5° 1	5°22	18°42	n.a.								
T 23	12 7 15	3°46'31	26°28	28°52	25°56	17° 6	8°21	17°42	5° 0	13°29	16°12	5° 1	5°19	18°49	n.a.								
F 24	12 11 11	4°45'06	9♎ 2	0♌55	27° 7	17°48	8°R21	17°45	5° 3	13°28	16°11	5°R 1	5°16	18°56	n.a.								
S 25	12 15 8	5°43'38	21°53	2°59	28°18	18°29	8°21	17°48	5° 5	13°27	16° 9	5° 1	5°13	19° 2	n.a.								
S 26	12 19 4	6°42'08	5♎ 5	5° 4	29°29	19°11	8°21	17°51	5° 7	13°25	16° 8	5°D 1	5° 9	19° 9	n.a.								
M27	12 23 1	7°40'35	18°39	7°11	0♌40	19°52	8°20	17°54	5° 9	13°24	16° 6	5° 1	5° 6	19°16	n.a.								
T 28	12 26 58	8°39'00	12°37	9°18	1°51	20°34	8°20	17°57	5°11	13°23	16° 5	5° 2	5° 3	19°22	n.a.								
W29	12 30 54	9°37'24	16°58	11°26	3° 2	21°15	8°19	18° 0	5°13	13°22	16° 3	5° 2	5° 0	19°29	n.a.								
T 30	12 34 51	10°35'44	1♎40	13°34	4°14	21°57	8°18	18° 3	5°15	13°20	16° 2	5° 2	4°57	19°36	n.a.								
F 31	12 38 47	11°34'03	16♎38	15°42	5♌25	22°38	8♌17	18° 5	5♌17	13♌19	16♎ 0	5♎ 3	4♎54	19♌42	n.a.								

Delta T = 01h35m56s Julian Calendar 1 March 489 == Greg. Calendar 2 March 489

APRIL 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
S 1	12 42 44	12♌32'20	1♎44	17♌50	6♌36	23♉19	8°R15	18° 8	5♌18	13°R18	15°R59	5°R 3	4♎50	19♌49	n.a.								
S 2	12 46 40	13°30'35	16°50	19°58	7°47	24° 1	8♌14	18°10	5°20	13♌17	15♎57	5♎ 3	4°47	19°56	n.a.								
M 3	12 50 37	14°28'47	11♌47	22° 5	8°58	24°42	8°12	18°13	5°22	13°15	15°56	5° 2	4°44	20° 2	n.a.								
T 4	12 54 33	15°26'59	16°26	24°11	10°10	25°23	8°10	18°15	5°24	13°14	15°54	5° 1	4°41	20° 9	n.a.								
W 5	12 58 30	16°25'08	0♌42	26°16	11°21	26° 5	8° 8	18°17	5°25	13°12	15°53	5° 0	4°38	20°16	n.a.								
T 6	13 2 26	17°23'16	14°32	28°19	12°32	26°46	8° 5	18°19	5°27	13°11	15°52	4°59	4°34	20°22	n.a.								
F 7	13 6 23	18°21'23	27°55	0♊20	13°44	27°27	8° 3	18°21	5°28	13°10	15°50	4°57	4°31	20°29	n.a.								
S 8	13 10 20	19°19'28	10♉52	2°19	14°55	28° 8	8° 0	18°23	5°30	13° 8	15°49	4°57	4°28	20°36	n.a.								
S 9	13 14 16	20°17'32	23°27	4°16	16° 7	28°50	7°57	18°25	5°31	13° 7	15°48	4°D56	4°25	20°42	n.a.								
M10	13 18 13	21°15'34	5♌43	6°10	17°18	29°31	7°54	18°27	5°33	13° 5	15°46	4°57	4°22	20°49	n.a.								
T 11	13 22 9	22°13'35	17°45	8° 1	18°30	0♌12	7°51	18°28	5°34	13° 4	15°45	4°58	4°19	20°55	n.a.								
W12	13 26 6	23°11'34	29°38	9°49	19°41	0°53	7°48	18°30	5°36	13° 2	15°44	5° 0	4°15	21° 2	n.a.								
T 13	13 30 2	24° 9'31	11♌26	11°34	20°53	1°34	7°44	18°31	5°37	13° 1	15°43	5° 1	4°12	21° 9	n.a.								
F 14	13 33 59	25° 7'28	23°13	13°16	22° 5	2°15	7°41	18°32	5°38	12°59	15°42	5° 2	4° 9	21°15	n.a.								
S 15	13 37 55	26° 5'22	5♌ 2	14°54	23°16	2°56	7°37	18°34	5°39	12°58	15°40	5°R 3	4° 6	21°22	n.a.								
S 16	13 41 52	27° 3'16	16°56	16°29	24°28	3°37	7°33	18°35	5°40	12°56	15°39	5° 2	4° 3	21°29	n.a.								
M17	13 45 49	28° 1'08	28°58	18° 0	25°40	4°18	7°28	18°36	5°42	12°55	15°38	5° 1	3°59	21°35	n.a.								
T 18	13 49 45	28°58'58	11♊ 9	19°27	26°51	4°58	7°24	18°37	5°43	12°53	15°37	4°58	3°56	21°42	n.a.								
W19	13 53 42	29°56'46	23°31	20°51	28° 3	5°39	7°20	18°37	5°44	12°51	15°36	4°54	3°53	21°49	n.a.								
T 20	13 57 38	0♊54'34	6♎ 6	22°10	29°15	6°20	7°15	18°38	5°45	12°50	15°35	4°50	3°50	21°55	n.a.								
F 21	14 1 35	1°52'19	18°53	23°26	0♌27	7° 0	7°10	18°39	5°45	12°48	15°34	4°46	3°47	22° 2	n.a.								
S 22	14 5 31	2°50'03	1♎55	24°38	1°39	7°41	7° 5	18°39	5°46	12°47	15°33	4°42	3°44	22° 9	n.a.								
S 23	14 9 28	3°47'45	15°12	25°46	2°50	8°21	7° 0	18°40	5°47	12°45	15°32	4°40	3°40	22°15	n.a.								
M24	14 13 24	4°45'26	28°46	26°51	4° 2	9° 2	6°55	18°40	5°48	12°44	15°31	4°D39	3°37	22°22	n.a.								
T 25	14 17 21	5°43'05	12♎37	27°50	5°14	9°42	6°49	18°40	5°49	12°42	15°30	4°39	3°34	22°29	n.a.								
W26	14 21 18	6°40'42	26°44	28°46	6°26	10°22	6°44	18°41	5°49	12°40	15°29	4°40	3°31	22°35	n.a.								
T 27	14 25 14	7°38'17	11♎ 8	29°38	7°38	11° 3	6°38	18°R41	5°50	12°39	15°28	4°41	3°28	22°42	n.a.								
F 28	14 29 11	8°35'51	25°45	0♎25	8°50	11°43	6°32	18°41	5°51	12°37	15°27	4°42	3°25	22°48	n.a.								
S 29	14 33 7	9°33'24	10♎30	1° 8	10° 2	12°23	6°26	18°40	5°51	12°35	15°26	4°R42	3°21	22°55	n.a.								
S 30	14 37 4	10♊30'55	25♎18	1♎47	11♌14	13♋ 3	6♌20	18° 40	5♌52	12♌34	15♎26	4♎41	3♎18	23♌ 2	n.a.								

Delta T = 01h35m55s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 489

MAY 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
M 1	14 41 0	11♌28'24	10♍ 2	2♎20	12♏26	13♐43	6°R14	18°R40	5♑52	12°R32	15°R25	4°R38	3♒15	23♓ 8	n.a.
T 2	14 44 57	12°25'53	24°35	2°50	13°38	14°23	6♊ 7	18♋39	5°52	12♌31	15♍24	4♎33	3°12	23°15	n.a.
W 3	14 48 53	13°23'21	8♌49	3°15	14°50	15° 2	6° 1	18°39	5°53	12°29	15°24	4°27	3° 9	23°22	n.a.
T 4	14 52 50	14°20'47	22°40	3°35	16° 2	15°42	5°55	18°38	5°53	12°27	15°23	4°21	3° 5	23°28	n.a.
F 5	14 56 47	15°18'13	6♌ 7	3°50	17°14	16°22	5°48	18°37	5°53	12°26	15°22	4°16	3° 2	23°35	n.a.
S 6	15 0 43	16°15'38	19° 8	4° 1	18°26	17° 1	5°41	18°37	5°53	12°24	15°22	4°11	2°59	23°42	n.a.
S 7	15 4 40	17°13'02	1♌45	4° 7	19°39	17°41	5°34	18°36	5°54	12°23	15°21	4° 8	2°56	23°48	n.a.
M 8	15 8 36	18°10'25	14° 3	4°R 9	20°51	18°20	5°27	18°35	5°54	12°21	15°20	4°D 7	2°53	23°55	n.a.
T 9	15 12 33	19° 7'48	26° 6	4° 6	22° 3	18°59	5°20	18°34	5°R54	12°19	15°20	4° 7	2°50	24° 2	n.a.
W10	15 16 29	20° 5'10	7♌59	3°59	23°15	19°38	5°13	18°32	5°54	12°18	15°19	4° 8	2°46	24° 8	n.a.
T 11	15 20 26	21° 2'31	19°47	3°47	24°27	20°18	5° 6	18°31	5°54	12°16	15°19	4° 9	2°43	24°15	n.a.
F 12	15 24 22	21°59'51	1♏35	3°31	25°40	20°56	4°59	18°30	5°53	12°15	15°19	4°R10	2°40	24°22	n.a.
S 13	15 28 19	22°57'11	13°27	3°12	26°52	21°35	4°52	18°28	5°53	12°13	15°18	4°10	2°37	24°28	n.a.
S 14	15 32 15	23°54'30	25°28	2°49	28° 4	22°14	4°44	18°27	5°53	12°11	15°18	4° 7	2°34	24°35	n.a.
M15	15 36 12	24°51'49	7♌40	2°24	29°17	22°53	4°37	18°25	5°53	12°10	15°17	4° 3	2°30	24°41	n.a.
T 16	15 40 9	25°49'07	20° 6	1°55	0♌29	23°31	4°29	18°23	5°53	12° 8	15°17	3°56	2°27	24°48	n.a.
W17	15 44 5	26°46'24	2♎45	1°25	1°41	24° 9	4°22	18°21	5°52	12° 7	15°17	3°48	2°24	24°55	n.a.
T 18	15 48 2	27°43'40	15°40	0°53	2°54	24°48	4°14	18°20	5°52	12° 5	15°17	3°39	2°21	25° 1	n.a.
F 19	15 51 58	28°40'56	28°48	0°19	4° 6	25°26	4° 7	18°18	5°51	12° 4	15°16	3°29	2°18	25° 8	n.a.
S 20	15 55 55	29°38'11	12♌ 9	29♌46	5°19	26° 4	3°59	18°15	5°51	12° 2	15°16	3°21	2°15	25°15	n.a.
S 21	15 59 51	0♎35'25	25°42	29°12	6°31	26°41	3°52	18°13	5°50	12° 0	15°16	3°15	2°11	25°21	n.a.
M22	16 3 48	1°32'39	9♎25	28°39	7°44	27°19	3°44	18°11	5°50	11°59	15°16	3°10	2° 8	25°28	n.a.
T 23	16 7 44	2°29'51	23°19	28° 7	8°56	27°56	3°36	18° 9	5°49	11°57	15°16	3° 8	2° 5	25°35	n.a.
W24	16 11 41	3°27'03	7♎21	27°37	10° 9	28°34	3°29	18° 6	5°48	11°56	15°16	3°D 8	2° 2	25°41	n.a.
T 25	16 15 38	4°24'14	21°31	27° 9	11°21	29°11	3°21	18° 4	5°48	11°55	15°D16	3° 9	1°59	25°48	n.a.
F 26	16 19 34	5°21'24	5♌49	26°44	12°34	29°48	3°13	18° 1	5°47	11°53	15°16	3°R 9	1°56	25°55	n.a.
S 27	16 23 31	6°18'33	20°11	26°22	13°47	0♌25	3° 6	17°58	5°46	11°52	15°16	3° 8	1°52	26° 1	n.a.
S 28	16 27 27	7°15'42	4♎35	26° 3	14°59	1° 1	2°58	17°56	5°45	11°50	15°16	3° 4	1°49	26° 8	n.a.
M29	16 31 24	8°12'50	18°56	25°48	16°12	1°38	2°50	17°53	5°44	11°49	15°16	2°59	1°46	26°15	n.a.
T 30	16 35 20	9° 9'58	3♌ 9	25°38	17°24	2°14	2°43	17°50	5°43	11°47	15°16	2°50	1°43	26°21	n.a.
W31	16 39 17	10♎ 7'06	17♌ 8	25♌32	18♌37	2♌51	2♌35	17♌47	5♌42	11♎46	15♎17	2♎40	1♎40	26♌28	n.a.

Delta T = 01h35m55s Julian Calendar 1 May 489 == Greg. Calendar 2 May 489

JUNE 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
T 1	16 43 13	11♎ 4'13	0♌50	25♌30	19♌50	3♌27	2°R28	17°R44	5°R41	11°R45	15♎17	2°R30	1♎36	26♌34	n.a.
F 2	16 47 10	12° 1'21	14°10	25°33	21° 3	4° 2	2♌20	17♌41	5♌40	11♎43	15°17	2♎19	1°33	26°41	n.a.
S 3	16 51 7	12°58'28	27° 8	25°41	22°15	4°38	2°13	17°38	5°39	11°42	15°17	2°10	1°30	26°48	n.a.
S 4	16 55 3	13°55'35	9♌45	25°54	23°28	5°13	2° 5	17°34	5°38	11°41	15°18	2° 4	1°27	26°54	n.a.
M 5	16 59 0	14°52'43	22° 3	26°11	24°41	5°49	1°58	17°31	5°37	11°39	15°18	1°59	1°24	27° 1	n.a.
T 6	17 2 56	15°49'50	4♌ 6	26°34	25°54	6°24	1°51	17°28	5°36	11°38	15°18	1°57	1°21	27° 8	n.a.
W 7	17 6 53	16°46'58	15°59	27° 1	27° 7	6°59	1°44	17°24	5°34	11°37	15°19	1°D56	1°17	27°14	n.a.
T 8	17 10 49	17°44'06	27°48	27°33	28°19	7°33	1°37	17°21	5°33	11°36	15°19	1°R57	1°14	27°21	n.a.
F 9	17 14 46	18°41'14	9♏37	28°10	29°32	8° 7	1°29	17°17	5°32	11°34	15°20	1°56	1°11	27°28	n.a.
S 10	17 18 42	19°38'23	21°33	28°52	0♎45	8°42	1°22	17°13	5°30	11°33	15°20	1°55	1° 8	27°34	n.a.
S 11	17 22 39	20°35'32	3♌39	29°38	1°58	9°15	1°16	17°10	5°29	11°32	15°21	1°51	1° 5	27°41	n.a.
M12	17 26 36	21°32'41	16° 0	0♎29	3°11	9°49	1° 9	17° 6	5°27	11°31	15°22	1°45	1° 2	27°48	n.a.
T 13	17 30 32	22°29'50	28°38	1°25	4°24	10°22	1° 2	17° 2	5°26	11°30	15°22	1°37	0°58	27°54	n.a.
W14	17 34 29	23°27'00	11♎35	2°25	5°37	10°55	0°55	16°58	5°24	11°29	15°23	1°26	0°55	28° 1	n.a.
T 15	17 38 25	24°24'11	24°50	3°29	6°50	11°28	0°49	16°55	5°23	11°27	15°23	1°14	0°52	28° 7	n.a.
F 16	17 42 22	25°21'21	8♌22	4°38	8° 4	12° 1	0°43	16°51	5°21	11°26	15°24	1° 2	0°49	28°14	n.a.
S 17	17 46 18	26°18'32	22° 7	5°52	9°17	12°33	0°36	16°47	5°19	11°25	15°25	0°51	0°46	28°21	n.a.
S 18	17 50 15	27°15'43	6♎ 3	7° 9	10°30	13° 5	0°30	16°43	5°18	11°24	15°26	0°42	0°42	28°27	n.a.
M19	17 54 12	28°12'54	20° 6	8°31	11°43	13°37	0°24	16°38	5°16	11°23	15°27	0°36	0°39	28°34	n.a.
T 20	17 58 8	29°10'05	4♎12	9°57	12°56	14° 8	0°18	16°34	5°14	11°22	15°27	0°32	0°36	28°41	n.a.
W21	18 2 5	0♌ 7'16	18°19	11°27	14° 9	14°39	0°12	16°30	5°12	11°21	15°28	0°31	0°33	28°47	n.a.
T 22	18 6 1	1° 4'27	2♎27	13° 1	15°23	15°10	0° 7	16°26	5°10	11°21	15°29	0°31	0°30	28°54	n.a.
F 23	18 9 58	2° 1'39	16°34	14°39	16°36	15°40	0° 1	16°22	5° 9	11°20	15°30	0°30	0°27	29° 1	n.a.
S 24	18 13 54	2°58'50	0♎39	16°20	17°49	16°10	29♎56	16°18	5° 7	11°19	15°31	0°29	0°23	29° 7	n.a.
S 25	18 17 51	3°56'02	14°41	18° 5	19° 3	16°40	29°51	16°13	5° 5	11°18	15°32	0°25	0°20	29°14	n.a.
M26	18 21 47	4°53'15	28°37	19°53	20°16	17° 9	29°46	16° 9	5° 3	11°17	15°33	0°18	0°17	29°21	n.a.
T 27	18 25 44	5°50'28	12♌24	21°44	21°29	17°38	29°41	16° 5	5° 1	11°16	15°34	0° 8	0°14	29°27	n.a.
W28	18 29 41	6°47'41	26° 1	23°38	22°43	18° 7	29°36	16° 0	4°59	11°16	15°35	29♎57	0°11	29°34	n.a.
T 29	18 33 37	7°44'55	9♌23	25°35	23°56	18°35	29°31	15°56	4°57	11°15	15°36	29°45	0° 8	29°41	n.a.
F 30	18 37 34	8♌42'10	22♌28	27♎34	25♎10	19♌ 3	29♎27	15♌52	4♌55	11♎14	15♎38	29♎33	0♎ 4	29♌47	n.a.

Delta T = 01h35m54s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 489

JULY 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	18 41 30	9 ^h 39'25	5 ^m 16	29 ^h II35	26 ^h II23	19 ^h K30	29°R22	15°R47	4°R53	11°R14	15 ^m 39	29°R23	0 ^m 1	29 ^h K54	n.a.
S 2	18 45 27	10°36'42	17°46	1 ^h 38	27°37	19°57	29 ^m 18	15 ^h 343	4 ^m 51	11 ^m 13	15°40	29 ^m 14	29 ^m 58	0 ^h Y 0	n.a.
M 3	18 49 23	11°33'59	0 ^h K 0	3°42	28°50	20°24	29°14	15°38	4°49	11°12	15°41	29° 9	29°55	0° 7	n.a.
T 4	18 53 20	12°31'17	12° 1	5°46	0 ^h S 4	20°50	29°10	15°34	4°46	11°12	15°42	29° 6	29°52	0°14	n.a.
W 5	18 57 16	13°28'37	23°54	7°52	1°17	21°16	29° 7	15°29	4°44	11°11	15°44	29°D 4	29°48	0°20	n.a.
T 6	19 1 13	14°25'57	5 ^h Y42	9°58	2°31	21°41	29° 3	15°25	4°42	11°11	15°45	29° 4	29°45	0°27	n.a.
F 7	19 5 10	15°23'19	17°32	12° 4	3°45	22° 6	29° 0	15°21	4°40	11°10	15°46	29°R 5	29°42	0°34	n.a.
S 8	19 9 6	16°20'42	29°28	14° 9	4°58	22°30	28°57	15°16	4°38	11°10	15°48	29° 4	29°39	0°40	n.a.
S 9	19 13 3	17°18'06	11 ^h B36	16°15	6°12	22°54	28°54	15°12	4°35	11° 9	15°49	29° 1	29°36	0°47	n.a.
M10	19 16 59	18°15'32	24° 1	18°19	7°26	23°18	28°51	15° 7	4°33	11° 9	15°51	28°57	29°33	0°54	n.a.
T 11	19 20 56	19°12'59	6 ^h II47	20°23	8°40	23°41	28°48	15° 3	4°31	11° 8	15°52	28°49	29°29	1° 0	n.a.
W12	19 24 52	20°10'27	19°55	22°26	9°53	24° 3	28°46	14°58	4°29	11° 8	15°53	28°40	29°26	1° 7	n.a.
T 13	19 28 49	21° 7'56	3 ^h S26	24°28	11° 7	24°25	28°44	14°54	4°26	11° 8	15°55	28°30	29°23	1°14	n.a.
F 14	19 32 45	22° 5'27	17°18	26°28	12°21	24°46	28°42	14°49	4°24	11° 8	15°57	28°19	29°20	1°20	n.a.
S 15	19 36 42	23° 2'58	1 ^h U27	28°28	13°35	25° 7	28°40	14°45	4°22	11° 7	15°58	28° 9	29°17	1°27	n.a.
S 16	19 40 39	24° 0'31	15°48	0 ^h U26	14°49	25°27	28°38	14°41	4°19	11° 7	16° 0	28° 2	29°14	1°33	n.a.
M17	19 44 35	24°58'05	0 ^h U15	2°22	16° 3	25°46	28°36	14°36	4°17	11° 7	16° 1	27°56	29°10	1°40	n.a.
T 18	19 48 32	25°55'40	14°43	4°17	17°17	26° 5	28°35	14°32	4°15	11° 7	16° 3	27°54	29° 7	1°47	n.a.
W19	19 52 28	26°53'16	29° 6	6°11	18°31	26°24	28°34	14°28	4°12	11° 7	16° 5	27°D53	29° 4	1°53	n.a.
T 20	19 56 25	27°50'53	13 ^h U23	8° 3	19°45	26°41	28°33	14°23	4°10	11° 7	16° 6	27°53	29° 1	2° 0	n.a.
F 21	20 0 21	28°48'31	27°30	9°54	20°59	26°58	28°32	14°19	4° 7	11° 6	16° 8	27°R54	28°58	2° 7	n.a.
S 22	20 4 18	29°46'10	11 ^h U28	11°43	22°13	27°15	28°32	14°15	4° 5	11°D 6	16°10	27°53	28°54	2°13	n.a.
S 23	20 8 14	0 ^h U43'50	25°15	13°31	23°27	27°31	28°31	14°11	4° 3	11° 6	16°11	27°51	28°51	2°20	n.a.
M24	20 12 11	1°41'32	8 ^h A51	15°17	24°41	27°46	28°31	14° 7	4° 0	11° 6	16°13	27°46	28°48	2°27	n.a.
T 25	20 16 8	2°39'14	22°16	17° 2	25°55	28° 0	28°D31	14° 3	3°58	11° 7	16°15	27°39	28°45	2°33	n.a.
W26	20 20 4	3°36'58	5 ^h S28	18°46	27° 9	28°14	28°31	13°58	3°55	11° 7	16°17	27°31	28°42	2°40	n.a.
T 27	20 24 1	4°34'43	18°28	20°28	28°24	28°27	28°31	13°54	3°53	11° 7	16°19	27°21	28°39	2°47	n.a.
F 28	20 27 57	5°32'30	1 ^h U14	22° 9	29°38	28°39	28°32	13°50	3°51	11° 7	16°21	27°12	28°35	2°53	n.a.
S 29	20 31 54	6°30'18	13°46	23°48	0 ^h U52	28°51	28°33	13°47	3°48	11° 7	16°22	27° 4	28°32	3° 0	n.a.
S 30	20 35 50	7°28'08	26° 4	25°26	2° 6	29° 1	28°34	13°43	3°46	11° 7	16°24	26°58	28°29	3° 7	n.a.
M31	20 39 47	8 ^h U25'59	8 ^h K11	27 ^h U 3	3 ^h U21	29 ^h K12	28 ^h M35	13 ^h S39	3 ^h U44	11 ^h M 8	16 ^h U26	26 ^h U54	28 ^h U26	3 ^h Y13	n.a.

Delta T = 01h35m53s Julian Calendar 1 July 489 == Greg. Calendar 2 July 489

AUGUST 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	20 43 43	9 ^h U23'52	20 ^h K 7	28 ^h U38	4 ^h U35	29 ^h K21	28 ^h M36	13°R35	3°R41	11 ^m U 8	16 ^m U28	26°R52	28 ^m U23	3 ^h Y20	n.a.
W 2	20 47 40	10°21'47	1 ^h Y57	0 ^h U12	5°49	29°29	28°37	13°S31	3 ^h U39	11° 8	16°30	26°D52	28°20	3°26	n.a.
T 3	20 51 37	11°19'43	13°45	1°44	7° 3	29°37	28°39	13°28	3°36	11° 9	16°32	26 ^m U53	28°16	3°33	n.a.
F 4	20 55 33	12°17'42	25°34	3°15	8°18	29°44	28°41	13°24	3°34	11° 9	16°34	26°55	28°13	3°40	n.a.
S 5	20 59 30	13°15'42	7 ^h U29	4°45	9°32	29°50	28°43	13°20	3°32	11°10	16°36	26°56	28°10	3°46	n.a.
S 6	21 3 26	14°13'44	19°37	6°14	10°47	29°55	28°45	13°17	3°29	11°10	16°38	26°R56	28° 7	3°53	n.a.
M 7	21 7 23	15°11'49	2 ^h U 2	7°41	12° 1	29°59	28°47	13°13	3°27	11°11	16°40	26°54	28° 4	4° 0	n.a.
T 8	21 11 19	16° 9'55	14°47	9° 7	13°16	0 ^h Y 3	28°50	13°10	3°25	11°11	16°42	26°51	28° 0	4° 6	n.a.
W 9	21 15 16	17° 8'04	27°58	10°31	14°30	0° 6	28°53	13° 7	3°22	11°12	16°44	26°46	27°57	4°13	n.a.
T 10	21 19 12	18° 6'15	11 ^h S35	11°54	15°45	0° 7	28°56	13° 4	3°20	11°12	16°46	26°41	27°54	4°20	n.a.
F 11	21 23 9	19° 4'27	25°37	13°15	16°59	0° 8	28°59	13° 0	3°18	11°13	16°48	26°35	27°51	4°26	n.a.
S 12	21 27 6	20° 2'42	10 ^h U 1	14°35	18°14	0°R 8	29° 2	12°57	3°15	11°13	16°51	26°29	27°48	4°33	n.a.
S 13	21 31 2	21° 0'58	24°42	15°54	19°28	0° 7	29° 6	12°54	3°13	11°14	16°53	26°25	27°45	4°40	n.a.
M14	21 34 59	21°59'16	9 ^m U32	17°11	20°43	0° 6	29° 9	12°51	3°11	11°15	16°55	26°22	27°41	4°46	n.a.
T 15	21 38 55	22°57'36	24°24	18°26	21°58	0° 3	29°13	12°48	3° 9	11°16	16°57	26°D21	27°38	4°53	n.a.
W16	21 42 52	23°55'57	9 ^h U10	19°39	23°12	0° 0	29°17	12°46	3° 7	11°16	16°59	26°22	27°35	5° 0	n.a.
T 17	21 46 48	24°54'21	23°44	20°51	24°27	29 ^h K55	29°21	12°43	3° 4	11°17	17° 1	26°23	27°32	5° 6	n.a.
F 18	21 50 45	25°52'46	8 ^h M 3	22° 1	25°42	29°50	29°25	12°40	3° 2	11°18	17° 4	26°24	27°29	5°13	n.a.
S 19	21 54 41	26°51'12	22° 4	23° 9	26°56	29°44	29°30	12°38	3° 0	11°19	17° 6	26°R25	27°25	5°19	n.a.
S 20	21 58 38	27°49'41	5 ^h A47	24°14	28°11	29°37	29°35	12°35	2°58	11°20	17° 8	26°25	27°22	5°26	n.a.
M21	22 2 35	28°48'10	19°13	25°18	29°26	29°29	29°39	12°33	2°56	11°21	17°10	26°24	27°19	5°33	n.a.
T 22	22 6 31	29°46'42	2 ^h S22	26°19	0 ^h U40	29°20	29°44	12°30	2°54	11°22	17°12	26°21	27°16	5°39	n.a.
W23	22 10 28	0 ^h U45'16	15°15	27°17	1°55	29°11	29°50	12°28	2°52	11°23	17°15	26°18	27°13	5°46	n.a.
T 24	22 14 24	1°43'51	27°55	28°13	3°10	29° 1	29°55	12°26	2°50	11°24	17°17	26°14	27°10	5°53	n.a.
F 25	22 18 21	2°42'28	10 ^h U22	29° 6	4°25	28°50	0 ^h A 0	12°24	2°48	11°25	17°19	26°10	27° 6	5°59	n.a.
S 26	22 22 17	3°41'07	22°38	29°56	5°40	28°38	0° 6	12°22	2°46	11°26	17°21	26° 6	27° 3	6° 6	n.a.
S 27	22 26 14	4°39'48	4 ^h K44	0 ^h U43	6°54	28°26	0°12	12°20	2°44	11°27	17°24	26° 4	27° 0	6°13	n.a.
M28	22 30 10	5°38'31	16°42	1°25	8° 9	28°13	0°18	12°18	2°42	11°28	17°26	26° 3	26°57	6°19	n.a.
T 29	22 34 7	6°37'16	28°33	2° 4	9°24	27°59	0°24	12°17	2°40	11°29	17°28	26°D 2	26°54	6°26	n.a.
W30	22 38 3	7°36'03	10 ^h Y21	2°39	10°39	27°45	0°30	12°15	2°38	11°31	17°31	26° 3	26°51	6°33	n.a.
T 31	22 42 0	8 ^h U34'52	22 ^h Y 8	3 ^h U 9	11 ^h U54	27 ^h K29	0 ^h A37	12°S14	2 ^h U37	11 ^h M32	17 ^h U33	26 ^h U 4	26 ^h U47	6 ^h Y39	n.a.

Delta T = 01h35m52s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 489

SEPTEMBER 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
F 1	22 45 57	9♍33'44	3♌58	3♌35	13♍9	27°R14	0♌43	12°R12	2°R35	11♌33	17♍35	26♍6	26♍44	6♍46	n.a.
S 2	22 49 53	10°32'38	15°54	3°54	14°23	26°H58	0°50	12°S11	2°S33	11°34	17°38	26°7	26°41	6°52	n.a.
S 3	22 53 50	11°31'34	28°1	4°9	15°38	26°41	0°57	12°10	2°31	11°36	17°40	26°8	26°38	6°59	n.a.
M 4	22 57 46	12°30'33	10♌23	4°17	16°53	26°24	1°4	12°9	2°30	11°37	17°42	26°R8	26°35	7°6	n.a.
T 5	23 1 43	13°29'34	23°5	4°R18	18°8	26°6	1°11	12°8	2°28	11°38	17°45	26°8	26°31	7°12	n.a.
W 6	23 5 39	14°28'37	6♌10	4°13	19°23	25°48	1°18	12°7	2°26	11°40	17°47	26°8	26°28	7°19	n.a.
T 7	23 9 36	15°27'43	19°42	4°0	20°38	25°30	1°26	12°6	2°25	11°41	17°49	26°6	26°25	7°26	n.a.
F 8	23 13 32	16°26'52	3♌41	3°39	21°53	25°11	1°33	12°5	2°23	11°43	17°51	26°5	26°22	7°32	n.a.
S 9	23 17 29	17°26'02	18°6	3°11	23°8	24°53	1°41	12°4	2°22	11°44	17°54	26°4	26°19	7°39	n.a.
S 10	23 21 26	18°25'15	2♍53	2°35	24°23	24°34	1°49	12°4	2°20	11°46	17°56	26°3	26°16	7°46	n.a.
M11	23 25 22	19°24'30	17°56	1°51	25°38	24°14	1°57	12°3	2°19	11°47	17°58	26°3	26°12	7°52	n.a.
T 12	23 29 19	20°23'47	3♌5	1°0	26°53	23°55	2°5	12°3	2°18	11°49	18°1	26°D3	26°9	7°59	n.a.
W13	23 33 15	21°23'06	18°11	0°3	28°8	23°36	2°13	12°3	2°16	11°50	18°3	26°3	26°6	8°6	n.a.
T 14	23 37 12	22°22'27	3♌6	28♍59	29°23	23°17	2°22	12°3	2°15	11°52	18°5	26°4	26°3	8°12	n.a.
F 15	23 41 8	23°21'50	17°43	27°52	0♌38	22°58	2°30	12°D3	2°14	11°54	18°8	26°4	26°0	8°19	n.a.
S 16	23 45 5	24°21'15	1♌57	26°41	1°53	22°39	2°39	12°3	2°13	11°55	18°10	26°4	25°56	8°26	n.a.
S 17	23 49 1	25°20'42	15°47	25°29	3°8	22°20	2°48	12°3	2°12	11°57	18°12	26°4	25°53	8°32	n.a.
M18	23 52 58	26°20'11	29°12	24°18	4°23	22°1	2°57	12°3	2°10	11°59	18°15	26°4	25°50	8°39	n.a.
T 19	23 56 55	27°19'41	12♌15	23°9	5°38	21°43	3°6	12°4	2°9	12°0	18°17	26°4	25°47	8°45	n.a.
W20	0 0 51	28°19'14	24°58	22°6	6°53	21°25	3°15	12°4	2°8	12°2	18°19	26°4	25°44	8°52	n.a.
T 21	0 4 48	29°18'48	7♌24	21°9	8°8	21°7	3°24	12°5	2°7	12°4	18°22	26°5	25°41	8°59	n.a.
F 22	0 8 44	0♌18'24	19°38	20°21	9°23	20°50	3°34	12°5	2°6	12°6	18°24	26°5	25°37	9°5	n.a.
S 23	0 12 41	1°18'02	1♌41	19°43	10°38	20°33	3°43	12°6	2°6	12°7	18°26	26°6	25°34	9°12	n.a.
S 24	0 16 37	2°17'41	13°36	19°14	11°53	20°17	3°53	12°7	2°5	12°9	18°29	26°6	25°31	9°19	n.a.
M25	0 20 34	3°17'23	25°27	18°57	13°8	20°1	4°3	12°8	2°4	12°11	18°31	26°R6	25°28	9°25	n.a.
T 26	0 24 30	4°17'07	7♍16	18°D52	14°23	19°46	4°12	12°9	2°3	12°13	18°33	26°6	25°25	9°32	n.a.
W27	0 28 27	5°16'53	19°4	18°57	15°38	19°32	4°22	12°10	2°3	12°15	18°35	26°5	25°22	9°39	n.a.
T 28	0 32 23	6°16'41	0♌53	19°13	16°53	19°18	4°32	12°11	2°2	12°17	18°38	26°4	25°18	9°45	n.a.
F 29	0 36 20	7°16'31	12°47	19°39	18°8	19°4	4°43	12°13	2°1	12°19	18°40	26°3	25°15	9°52	n.a.
S 30	0 40 17	8♌16'23	24♌48	20♍15	19♌23	18♌52	4♌53	12♌14	2♌1	12♌20	18♍42	26♍1	25♍12	9♍59	n.a.

Delta T = 01h35m51s Julian Calendar 1 Sept. 489 == Greg. Calendar 2 Sept. 489

OCTOBER 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂
S 1	0 44 13	9♌16'18	6♌58	21♍0	20♌38	18°R40	5♌3	12°S16	2°R0	12♌22	18♍44	25°R59	25♍9	10♍5	n.a.
M 2	0 48 10	10°16'15	19°21	21°52	21°53	18°H28	5°14	12°17	2°S0	12°24	18°47	25°H58	25°6	10°12	n.a.
T 3	0 52 6	11°16'14	2♌1	22°52	23°8	18°18	5°24	12°19	1°59	12°26	18°49	25°57	25°2	10°19	n.a.
W 4	0 56 3	12°16'15	15°0	23°57	24°23	18°8	5°35	12°21	1°59	12°28	18°51	25°D56	24°59	10°25	n.a.
T 5	0 59 59	13°16'19	28°22	25°8	25°38	17°59	5°46	12°23	1°59	12°30	18°53	25°57	24°56	10°32	n.a.
F 6	1 3 56	14°16'25	12♌10	26°24	26°54	17°51	5°57	12°25	1°59	12°32	18°55	25°58	24°53	10°39	n.a.
S 7	1 7 52	15°16'33	26°23	27°43	28°9	17°43	6°8	12°27	1°58	12°35	18°57	25°59	24°50	10°45	n.a.
S 8	1 11 49	16°16'43	11♍0	29°6	29°24	17°37	6°19	12°29	1°58	12°37	19°0	26°1	24°47	10°52	n.a.
M 9	1 15 46	17°16'55	25°57	0♌32	0♌39	17°31	6°30	12°32	1°58	12°39	19°2	26°R1	24°43	10°58	n.a.
T 10	1 19 42	18°17'09	11♌1	2°0	1°54	17°26	6°41	12°34	1°D58	12°41	19°4	26°0	24°40	11°5	n.a.
W11	1 23 39	19°17'25	26°21	3°30	3°9	17°21	6°52	12°37	1°58	12°43	19°6	25°59	24°37	11°12	n.a.
T 12	1 27 35	20°17'43	11♌29	5°2	4°24	17°18	7°4	12°39	1°58	12°45	19°8	25°56	24°34	11°18	n.a.
F 13	1 31 32	21°18'03	26°20	6°35	5°39	17°15	7°15	12°42	1°58	12°47	19°10	25°52	24°31	11°25	n.a.
S 14	1 35 28	22°18'25	10♌49	8°9	6°54	17°13	7°27	12°45	1°58	12°49	19°12	25°48	24°28	11°32	n.a.
S 15	1 39 25	23°18'48	24°51	9°43	8°9	17°12	7°39	12°48	1°59	12°51	19°14	25°45	24°24	11°38	n.a.
M16	1 43 21	24°19'12	8♌24	11°19	9°24	17°D12	7°50	12°51	1°59	12°54	19°16	25°43	24°21	11°45	n.a.
T 17	1 47 18	25°19'38	21°30	12°54	10°39	17°13	8°2	12°54	1°59	12°56	19°18	25°D42	24°18	11°52	n.a.
W18	1 51 15	26°20'05	4♌11	14°30	11°54	17°14	8°14	12°57	2°0	12°58	19°20	25°42	24°15	11°58	n.a.
T 19	1 55 11	27°20'34	16°33	16°7	13°9	17°17	8°26	13°1	2°0	13°0	19°22	25°43	24°12	12°5	n.a.
F 20	1 59 8	28°21'04	28°40	17°43	14°24	17°20	8°38	13°4	2°0	13°2	19°24	25°45	24°8	12°12	n.a.
S 21	2 3 4	29°21'36	10♌36	19°20	15°39	17°23	8°50	13°7	2°1	13°4	19°26	25°47	24°5	12°18	n.a.
S 22	2 7 1	0♌22'09	22°25	20°56	16°54	17°28	9°3	13°11	2°2	13°7	19°28	25°R48	24°2	12°25	n.a.
M23	2 10 57	1°22'43	4♍13	22°32	18°9	17°33	9°15	13°14	2°2	13°9	19°30	25°47	23°59	12°32	n.a.
T 24	2 14 54	2°23'19	16°0	24°9	19°24	17°39	9°27	13°18	2°3	13°11	19°31	25°45	23°56	12°38	n.a.
W25	2 18 50	3°23'56	27°51	25°45	20°39	17°46	9°40	13°22	2°4	13°13	19°33	25°41	23°53	12°45	n.a.
T 26	2 22 47	4°24'35	9♌48	27°21	21°54	17°53	9°52	13°26	2°4	13°16	19°35	25°36	23°49	12°52	n.a.
F 27	2 26 43	5°25'15	21°51	28°57	23°9	18°2	10°5	13°30	2°5	13°18	19°37	25°28	23°46	12°58	n.a.
S 28	2 30 40	6°25'57	4♌2	0♌33	24°24	18°10	10°17	13°34	2°6	13°20	19°39	25°20	23°43	13°5	n.a.
S 29	2 34 37	7°26'41	16°23	2°8	25°39	18°20	10°30	13°38	2°7	13°22	19°40	25°13	23°40	13°12	n.a.
M30	2 38 33	8°27'26	28°55	3°44	26°54	18°30	10°43	13°42	2°8	13°25	19°42	25°6	23°37	13°18	n.a.
T 31	2 42 30	9♌28'12	11♌40	5♌19	28♌9	18♌41	10♌55	13♌46	2♌9	13♌27	19♍44	25♍0	23♍33	13♍25	n.a.

Delta T = 01h35m50s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 489

NOVEMBER 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	2 46 26	10M.29'01	24☾40	6M.54	29M.24	18K.52	11♂ 8	13☾51	2≈10	13M.29	19M.45	24°R57	23M.30	13Y.31	n.a.
T 2	2 50 23	11°29'51	7L.57	8°29	0♂39	19° 4	11°21	13°55	2°11	13°31	19°47	24°D56	23°27	13°38	n.a.
F 3	2 54 19	12°30'42	21°33	10° 4	1°54	19°17	11°34	14° 0	2°12	13°34	19°49	24M.56	23°24	13°45	n.a.
S 4	2 58 16	13°31'35	5M.30	11°38	3° 9	19°30	11°47	14° 4	2°14	13°36	19°50	24°57	23°21	13°51	n.a.
S 5	3 2 12	14°32'30	19°49	13°13	4°24	19°44	12° 0	14° 9	2°15	13°38	19°52	24°R58	23°18	13°58	n.a.
M 6	3 6 9	15°33'26	4♁27	14°47	5°39	19°59	12°13	14°14	2°16	13°40	19°53	24°58	23°14	14° 5	n.a.
T 7	3 10 6	16°34'23	19°21	16°22	6°54	20°14	12°26	14°19	2°18	13°43	19°55	24°55	23°11	14°11	n.a.
W 8	3 14 2	17°35'22	4M.23	17°56	8° 8	20°29	12°40	14°24	2°19	13°45	19°56	24°50	23° 8	14°18	n.a.
T 9	3 17 59	18°36'22	19°26	19°30	9°23	20°45	12°53	14°28	2°20	13°47	19°58	24°43	23° 5	14°25	n.a.
F 10	3 21 55	19°37'23	4♂19	21° 5	10°38	21° 2	13° 6	14°34	2°22	13°49	19°59	24°35	23° 2	14°31	n.a.
S 11	3 25 52	20°38'25	18°53	22°39	11°53	21°19	13°19	14°39	2°24	13°52	20° 0	24°25	22°59	14°38	n.a.
S 12	3 29 48	21°39'27	3☾ 2	24°13	13° 8	21°37	13°33	14°44	2°25	13°54	20° 2	24°16	22°55	14°45	n.a.
M13	3 33 45	22°40'31	16°43	25°47	14°23	21°55	13°46	14°49	2°27	13°56	20° 3	24° 9	22°52	14°51	n.a.
T 14	3 37 41	23°41'35	29°56	27°22	15°38	22°14	14° 0	14°54	2°29	13°58	20° 4	24° 4	22°49	14°58	n.a.
W15	3 41 38	24°42'40	12≈42	28°56	16°53	22°33	14°13	15° 0	2°30	14° 1	20° 6	24° 1	22°46	15° 5	n.a.
T 16	3 45 35	25°43'45	25° 5	0♂30	18° 8	22°52	14°27	15° 5	2°32	14° 3	20° 7	24°D 0	22°43	15°11	n.a.
F 17	3 49 31	26°44'51	7K.12	2° 5	19°22	23°13	14°40	15°11	2°34	14° 5	20° 8	24° 1	22°39	15°18	n.a.
S 18	3 53 28	27°45'57	19° 6	3°39	20°37	23°33	14°54	15°16	2°36	14° 7	20° 9	24°R 1	22°36	15°25	n.a.
S 19	3 57 24	28°47'04	0Y.54	5°14	21°52	23°54	15° 7	15°22	2°38	14°10	20°11	24° 1	22°33	15°31	n.a.
M20	4 1 21	29°48'12	12°41	6°49	23° 7	24°15	15°21	15°27	2°40	14°12	20°12	23°59	22°30	15°38	n.a.
T 21	4 5 17	0♂49'19	24°30	8°23	24°22	24°37	15°35	15°33	2°42	14°14	20°13	23°55	22°27	15°45	n.a.
W22	4 9 14	1°50'28	6R.26	9°58	25°36	24°59	15°48	15°39	2°44	14°16	20°14	23°47	22°24	15°51	n.a.
T 23	4 13 10	2°51'36	18°31	11°33	26°51	25°22	16° 2	15°45	2°46	14°18	20°15	23°38	22°20	15°58	n.a.
F 24	4 17 7	3°52'46	0II.46	13° 8	28° 6	25°45	16°16	15°51	2°48	14°20	20°16	23°25	22°17	16° 5	n.a.
S 25	4 21 4	4°53'55	13°13	14°43	29°20	26° 8	16°30	15°57	2°50	14°23	20°17	23°12	22°14	16°11	n.a.
S 26	4 25 0	5°55'06	25°51	16°18	0☾35	26°31	16°44	16° 3	2°52	14°25	20°18	22°59	22°11	16°18	n.a.
M27	4 28 57	6°56'17	8☽41	17°53	1°50	26°55	16°57	16° 9	2°55	14°27	20°19	22°47	22° 8	16°25	n.a.
T 28	4 32 53	7°57'28	21°41	19°28	3° 4	27°20	17°11	16°15	2°57	14°29	20°19	22°37	22° 5	16°31	n.a.
W29	4 36 50	8°58'40	4L.53	21° 3	4°19	27°44	17°25	16°21	2°59	14°31	20°20	22°30	22° 1	16°38	n.a.
T 30	4 40 46	9♂59'53	18L.17	22♂38	5☾34	28K. 9	17♂39	16☾27	3≈ 2	14M.33	20M.21	22M.26	21M.58	16Y.45	n.a.

Delta T = 01h35m50s Julian Calendar 1 Nov. 489 == Greg. Calendar 2 Nov. 489

DECEMBER 489 C.E.JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	4 44 43	11♂ 1'06	1M.53	24♂13	6☾48	28K.34	17♂53	16☾33	3≈ 4	14M.35	20M.22	22°R24	21M.55	16Y.51	n.a.
S 2	4 48 39	12° 2'19	15°42	25°47	8° 3	29° 0	18° 7	16°40	3° 7	14°37	20°22	22M.24	21°52	16°58	n.a.
S 3	4 52 36	13° 3'33	29°45	27°21	9°18	29°26	18°21	16°46	3° 9	14°39	20°23	22°24	21°49	17° 4	n.a.
M 4	4 56 33	14° 4'48	14♁ 3	28°54	10°32	29°52	18°35	16°52	3°12	14°41	20°24	22°22	21°45	17°11	n.a.
T 5	5 0 29	15° 6'03	28°33	0☾27	11°47	0Y.18	18°48	16°59	3°14	14°43	20°24	22°19	21°42	17°18	n.a.
W 6	5 4 26	16° 7'18	13M.10	1°59	13° 1	0°45	19° 2	17° 5	3°17	14°45	20°25	22°12	21°39	17°24	n.a.
T 7	5 8 22	17° 8'33	27°51	3°30	14°16	1°12	19°16	17°12	3°19	14°47	20°26	22° 2	21°36	17°31	n.a.
F 8	5 12 19	18° 9'49	12♂26	5° 0	15°30	1°39	19°30	17°18	3°22	14°49	20°26	21°51	21°33	17°38	n.a.
S 9	5 16 15	19°11'05	26°49	6°28	16°45	2° 6	19°44	17°25	3°25	14°51	20°27	21°38	21°30	17°44	n.a.
S 10	5 20 12	20°12'21	10☾52	7°54	17°59	2°34	19°58	17°32	3°27	14°53	20°27	21°26	21°26	17°51	n.a.
M11	5 24 9	21°13'36	24°32	9°18	19°13	3° 2	20°12	17°38	3°30	14°55	20°27	21°15	21°23	17°58	n.a.
T 12	5 28 5	22°14'51	7≈46	10°39	20°28	3°30	20°26	17°45	3°33	14°57	20°28	21° 7	21°20	18° 4	n.a.
W13	5 32 2	23°16'06	20°35	11°57	21°42	3°59	20°40	17°52	3°36	14°59	20°28	21° 1	21°17	18°11	n.a.
T 14	5 35 58	24°17'20	3K. 2	13°11	22°57	4°27	20°54	17°58	3°39	15° 1	20°28	20°58	21°14	18°18	n.a.
F 15	5 39 55	25°18'33	15°11	14°20	24°11	4°56	21° 8	18° 5	3°42	15° 3	20°29	20°57	21°11	18°24	n.a.
S 16	5 43 51	26°19'46	27° 8	15°25	25°25	5°25	21°22	18°12	3°45	15° 5	20°29	20°57	21° 7	18°31	n.a.
S 17	5 47 48	27°20'58	8Y.57	16°23	26°39	5°55	21°36	18°19	3°47	15° 6	20°29	20°57	21° 4	18°38	n.a.
M18	5 51 44	28°22'10	20°45	17°15	27°54	6°24	21°50	18°26	3°50	15° 8	20°29	20°55	21° 1	18°44	n.a.
T 19	5 55 41	29°23'21	2R.36	17°59	29° 8	6°54	22° 4	18°33	3°53	15°10	20°29	20°51	20°58	18°51	n.a.
W20	5 59 38	0☾24'31	14°36	18°34	0≈22	7°24	22°18	18°40	3°56	15°12	20°29	20°44	20°55	18°58	n.a.
T 21	6 3 34	1°25'41	26°47	19° 0	1°36	7°54	22°32	18°47	3°59	15°13	20°29	20°34	20°51	19° 4	n.a.
F 22	6 7 31	2°26'49	9II.13	19°16	2°50	8°24	22°45	18°54	4° 3	15°15	20°R29	20°22	20°48	19°11	n.a.
S 23	6 11 27	3°27'58	21°55	19°R21	4° 4	8°54	22°59	19° 1	4° 6	15°17	20°29	20° 9	20°45	19°18	n.a.
S 24	6 15 24	4°29'05	4☾52	19°14	5°18	9°25	23°13	19° 8	4° 9	15°18	20°29	19°55	20°42	19°24	n.a.
M25	6 19 20	5°30'12	18° 4	18°56	6°32	9°56	23°27	19°15	4°12	15°20	20°29	19°43	20°39	19°31	n.a.
T 26	6 23 17	6°31'18	1L.28	18°26	7°46	10°26	23°41	19°22	4°15	15°22	20°29	19°33	20°36	19°38	n.a.
W27	6 27 13	7°32'24	15° 3	17°44	9° 0	10°58	23°55	19°29	4°18	15°23	20°29	19°26	20°32	19°44	n.a.
T 28	6 31 10	8°33'29	28°46	16°53	10°13	11°29	24° 8	19°36	4°21	15°25	20°29	19°22	20°29	19°51	n.a.
F 29	6 35 7	9°34'33	12M.36	15°53	11°27	12° 0	24°22	19°43	4°25	15°26	20°29	19°20	20°26	19°58	n.a.
S 30	6 39 3	10°35'37	26°32	14°45	12°41	12°32	24°36	19°50	4°28	15°28	20°28	19°D20	20°23	20° 4	n.a.
S 31	6 43 0	11☾36'40	10♁34	13☾33	13≈55	13Y. 3	24♂49	19☾57	4≈31	15M.29	20M.28	19°R20	20M.20	20Y.11	n.a.

Delta T = 01h35m49s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [10.1.2003]