

SWISS EPHEMERIS for the year 490 BCE

JANUARY 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
T 1	6 16 24	5°23'24	25°40	10°49	12°25	15°0	0°R32	26°40	18°R26	21°M50	0°59	27°R17	26°Y15	20°L57	n.a.								
W 2	6 20 21	6°24'18	10°24	11°28	13°40	15°42	0°II27	26°44	18°B24	21°51	1° 0	27°Y 7	26°12	21° 4	n.a.								
T 3	6 24 17	7°25'12	25°21	12°12	14°55	16°24	0°21	26°48	18°23	21°53	1° 0	26°55	26° 9	21°10	n.a.								
F 4	6 28 14	8°26'03	10°19	13° 0	16° 9	17° 6	0°16	26°52	18°21	21°55	1° 0	26°45	26° 6	21°17	n.a.								
S 5	6 32 10	9°26'53	25°11	13°52	17°24	17°49	0°12	26°55	18°20	21°56	1° 0	26°37	26° 3	21°24	n.a.								
S 6	6 36 7	10°27'42	9°49	14°47	18°39	18°31	0° 7	26°59	18°19	21°58	1° 0	26°31	25°59	21°31	n.a.								
M 7	6 40 3	11°28'28	24° 8	15°45	19°53	19°13	0° 2	27° 2	18°18	22° 0	1° 0	26°28	25°56	21°37	n.a.								
T 8	6 44 0	12°29'13	8°Y 6	16°45	21° 8	19°56	29°B58	27° 5	18°16	22° 1	1° 0	26°D26	25°53	21°44	n.a.								
W 9	6 47 56	13°29'56	21°44	17°48	22°23	20°38	29°54	27° 9	18°15	22° 3	1°R 0	26°R26	25°50	21°51	n.a.								
T 10	6 51 53	14°30'37	5°B 3	18°54	23°37	21°20	29°50	27°12	18°14	22° 5	1° 0	26°26	25°47	21°57	n.a.								
F 11	6 55 50	15°31'17	18° 6	20° 2	24°52	22° 3	29°46	27°15	18°13	22° 6	1° 0	26°25	25°44	22° 4	n.a.								
S 12	6 59 46	16°31'54	0°II55	21°12	26° 7	22°45	29°43	27°18	18°12	22° 8	1° 0	26°21	25°40	22°11	n.a.								
S 13	7 3 43	17°32'30	13°32	22°23	27°21	23°28	29°39	27°21	18°11	22° 9	1° 0	26°13	25°37	22°18	n.a.								
M14	7 7 39	18°33'04	26° 0	23°37	28°36	24°10	29°36	27°23	18°10	22°11	1° 0	26° 3	25°34	22°24	n.a.								
T 15	7 11 36	19°33'36	8°B19	24°52	29°51	24°53	29°33	27°26	18° 9	22°12	1° 0	25°51	25°31	22°31	n.a.								
W16	7 15 32	20°34'07	20°30	26° 9	1°B 5	25°35	29°30	27°29	18° 8	22°13	1° 0	25°36	25°28	22°38	n.a.								
T 17	7 19 29	21°34'35	2°L34	27°27	2°20	26°18	29°27	27°31	18° 8	22°15	0°59	25°22	25°25	22°44	n.a.								
F 18	7 23 25	22°35'02	14°32	28°47	3°35	27° 0	29°25	27°34	18° 7	22°16	0°59	25° 8	25°21	22°51	n.a.								
S 19	7 27 22	23°35'28	26°24	0°B 8	4°49	27°43	29°23	27°36	18° 6	22°17	0°59	24°55	25°18	22°58	n.a.								
S 20	7 31 19	24°35'51	8°M14	1°30	6° 4	28°25	29°21	27°38	18° 6	22°19	0°58	24°46	25°15	23° 5	n.a.								
M21	7 35 15	25°36'13	20° 4	2°54	7°18	29° 8	29°19	27°40	18° 5	22°20	0°58	24°40	25°12	23°11	n.a.								
T 22	7 39 12	26°36'34	1°B 5	4°19	8°33	29° 51	29°17	27°42	18° 4	22°21	0°58	24°36	25° 9	23°18	n.a.								
W23	7 43 8	27°36'52	14° 0	5°45	9°48	0°A33	29°16	27°44	18° 4	22°22	0°57	24°34	25° 5	23°25	n.a.								
T 24	7 47 5	28°37'09	26°16	7°12	11° 2	1°16	29°14	27°46	18° 4	22°24	0°57	24°34	25° 2	23°31	n.a.								
F 25	7 51 1	29°37'25	8°L51	8°40	12°17	1°59	29°13	27°48	18° 3	22°25	0°56	24°34	24°59	23°38	n.a.								
S 26	7 54 58	0°A37'39	21°49	10°10	13°31	2°41	29°12	27°49	18° 3	22°26	0°55	24°33	24°56	23°45	n.a.								
S 27	7 58 54	1°37'51	5°A16	11°40	14°46	3°24	29°12	27°51	18° 3	22°27	0°55	24°29	24°53	23°51	n.a.								
M28	8 2 51	2°38'02	19°12	13°12	16° 1	4° 7	29°11	27°52	18° 2	22°28	0°54	24°23	24°50	23°58	n.a.								
T 29	8 6 48	3°38'11	3°B38	14°45	17°15	4°50	29°11	27°54	18° 2	22°29	0°54	24°15	24°46	24° 5	n.a.								
W30	8 10 44	4°38'18	18°30	16°19	18°30	5°32	29°D11	27°55	18° 2	22°30	0°53	24° 4	24°43	24°12	n.a.								
T 31	8 14 41	5°38'24	3°A39	17°B54	19°B44	6°15	29°B11	27°56	18°D 2	22°M31	0°52	23°Y52	24°Y40	24°L18	n.a.								

Delta T = 04h34m40s Julian Calendar 1 Jan. 490 BCE == Greg. Calendar 27 Dec. 491 BCE  
 The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

FEBRUARY 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
F 1	8 18 37	6°38'27	18°55	19°B30	20°B59	6°A58	29°B11	27°57	18°B 2	22°M32	0°R51	23°R42	24°Y37	24°L25	n.a.								
S 2	8 22 34	7°38'28	4°A 7	21° 7	22°13	7°41	29°12	27°58	18° 2	22°33	0°51	23°Y33	24°34	24°32	n.a.								
S 3	8 26 30	8°38'27	19° 5	22°45	23°28	8°24	29°12	27°59	18° 2	22°34	0°50	23°26	24°31	24°38	n.a.								
M 4	8 30 27	9°38'23	3°Y42	24°24	24°42	9° 7	29°13	28° 0	18° 3	22°35	0°49	23°22	24°27	24°45	n.a.								
T 5	8 34 24	10°38'17	17°53	26° 5	25°57	9°50	29°14	28° 0	18° 3	22°35	0°48	23°D21	24°24	24°52	n.a.								
W 6	8 38 20	11°38'09	1°B38	27°46	27°11	10°32	29°16	28° 1	18° 3	22°36	0°47	23°21	24°21	24°59	n.a.								
T 7	8 42 17	12°37'59	14°58	29°29	28°26	11°15	29°17	28° 1	18° 3	22°37	0°46	23°R21	24°18	25° 5	n.a.								
F 8	8 46 13	13°37'46	27°57	1°A13	29°40	11°58	29°19	28° 2	18° 4	22°38	0°45	23°20	24°15	25°12	n.a.								
S 9	8 50 10	14°37'31	10°II38	2°58	0°A55	12°41	29°21	28° 2	18° 4	22°38	0°44	23°17	24°11	25°19	n.a.								
S 10	8 54 6	15°37'13	23° 5	4°44	2° 9	13°24	29°23	28° 2	18° 5	22°39	0°43	23°12	24° 8	25°25	n.a.								
M11	8 58 3	16°36'53	5°B21	6°32	3°23	14° 7	29°25	28°R 2	18° 5	22°40	0°42	23° 4	24° 5	25°32	n.a.								
T 12	9 1 59	17°36'31	17°28	8°20	4°38	14°50	29°27	28° 2	18° 6	22°40	0°41	22°53	24° 2	25°39	n.a.								
W13	9 5 56	18°36'07	29°29	10°10	5°52	15°33	29°30	28° 2	18° 7	22°41	0°40	22°41	23°59	25°45	n.a.								
T 14	9 9 53	19°35'40	11°L25	12° 1	7° 7	16°16	29°33	28° 2	18° 7	22°41	0°39	22°29	23°56	25°52	n.a.								
F 15	9 13 49	20°35'11	23°18	13°53	8°21	16°59	29°36	28° 1	18° 8	22°42	0°38	22°17	23°52	25°59	n.a.								
S 16	9 17 46	21°34'40	5°M 9	15°47	9°35	17°42	29°39	28° 1	18° 9	22°42	0°36	22° 7	23°49	26° 6	n.a.								
S 17	9 21 42	22°34'07	16°59	17°42	10°50	18°25	29°42	28° 0	18°10	22°43	0°35	21°59	23°46	26°12	n.a.								
M18	9 25 39	23°33'31	28°52	19°38	12° 4	19° 8	29°46	28° 0	18°11	22°43	0°34	21°53	23°43	26°19	n.a.								
T 19	9 29 35	24°32'54	10°A49	21°35	13°18	19°51	29°50	27°59	18°12	22°43	0°33	21°50	23°40	26°26	n.a.								
W20	9 33 32	25°32'15	22°54	23°33	14°33	20°34	29°53	27°58	18°13	22°44	0°31	21°D50	23°37	26°32	n.a.								
T 21	9 37 28	26°31'34	5°L12	25°32	15°47	21°17	29°58	27°57	18°14	22°44	0°30	21°50	23°33	26°39	n.a.								
F 22	9 41 25	27°30'51	17°45	27°32	17° 1	22° 0	0°II 2	27°56	18°15	22°44	0°29	21°51	23°30	26°46	n.a.								
S 23	9 45 22	28°30'06	0°A40	29°33	18°16	22°43	0° 6	27°55	18°16	22°44	0°27	21°R52	23°27	26°52	n.a.								
S 24	9 49 18	29°29'19	14° 0	1°A35	19°30	23°27	0°11	27°54	18°17	22°45	0°26	21°51	23°24	26°59	n.a.								
M25	9 53 15	0°A28'31	27°47	3°37	20°44	24°10	0°15	27°53	18°18	22°45	0°25	21°48	23°21	27° 6	n.a.								
T 26	9 57 11	1°27'40	12°B 3	5°40	21°58	24°53	0°20	27°51	18°20	22°45	0°23	21°43	23°17	27°13	n.a.								
W27	10 1 8	2°26'48	26°46	7°44	23°13	25°36	0°25	27°50	18°21	22°45	0°22	21°36	23°14	27°19	n.a.								
T 28	10 5 4	3°A25'54	11°A49	9°A47	24°A27	26°A19	0°II31	27°A48	18°B22	22°M45	0°A20	21°Y29	23°Y11	27°L26	n.a.								

Delta T = 04h34m39s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 490 BCE

MARCH 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
F 1	10 9 1	4 <sup>h</sup> 24'57	27 <sup>m</sup> 5	11 <sup>s</sup> 50	25 <sup>h</sup> 41	27 <sup>m</sup> 2	0 <sup>h</sup> 36	27 <sup>m</sup> R46	18 <sup>h</sup> 24	22 <sup>m</sup> R45	0 <sup>h</sup> R19	21 <sup>m</sup> R21	23 <sup>m</sup> Y 8	27 <sup>h</sup> 033	n.a.								
S 2	10 12 57	5 <sup>h</sup> 23'59	12 <sup>m</sup> X21	13 <sup>s</sup> 52	26 <sup>h</sup> 55	27 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 42	27 <sup>m</sup> 45	18 <sup>h</sup> 25	22 <sup>m</sup> L45	0 <sup>h</sup> 17	21 <sup>m</sup> Y15	23 <sup>m</sup> 5	27 <sup>h</sup> 39	n.a.								
S 3	10 16 54	6 <sup>h</sup> 22'58	27 <sup>m</sup> 28	15 <sup>s</sup> 54	28 <sup>h</sup> 10	28 <sup>m</sup> 28	0 <sup>h</sup> 47	27 <sup>m</sup> 43	18 <sup>h</sup> 27	22 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 16	21 <sup>m</sup> 11	23 <sup>m</sup> 2	27 <sup>h</sup> 46	n.a.								
M 4	10 20 51	7 <sup>h</sup> 21'55	12 <sup>m</sup> Y17	17 <sup>s</sup> 55	29 <sup>h</sup> 24	29 <sup>m</sup> 11	0 <sup>h</sup> 53	27 <sup>m</sup> 41	18 <sup>h</sup> 29	22 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 14	21 <sup>m</sup> 9	22 <sup>m</sup> 58	27 <sup>h</sup> 53	n.a.								
T 5	10 24 47	8 <sup>h</sup> 20'49	26 <sup>m</sup> 41	19 <sup>s</sup> 54	0 <sup>h</sup> X38	29 <sup>m</sup> 55	0 <sup>h</sup> 59	27 <sup>m</sup> 39	18 <sup>h</sup> 30	22 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 13	21 <sup>m</sup> D 9	22 <sup>m</sup> 55	27 <sup>h</sup> 59	n.a.								
W 6	10 28 44	9 <sup>h</sup> 19'42	10 <sup>m</sup> X37	21 <sup>s</sup> 51	1 <sup>h</sup> 52	0 <sup>h</sup> 38	1 <sup>h</sup> 5	27 <sup>m</sup> 37	18 <sup>h</sup> 32	22 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 11	21 <sup>m</sup> 10	22 <sup>m</sup> 52	28 <sup>h</sup> 6	n.a.								
T 7	10 32 40	10 <sup>h</sup> 18'32	24 <sup>m</sup> 7	23 <sup>s</sup> 45	3 <sup>h</sup> 6	1 <sup>h</sup> 21	1 <sup>h</sup> 12	27 <sup>m</sup> 34	18 <sup>h</sup> 34	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>h</sup> 10	21 <sup>m</sup> 11	22 <sup>m</sup> 49	28 <sup>h</sup> 13	n.a.								
F 8	10 36 37	11 <sup>h</sup> 17'19	7 <sup>m</sup> II11	25 <sup>s</sup> 38	4 <sup>h</sup> 21	2 <sup>h</sup> 4	1 <sup>h</sup> 18	27 <sup>m</sup> 32	18 <sup>h</sup> 35	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>h</sup> 8	21 <sup>m</sup> R12	22 <sup>m</sup> 46	28 <sup>h</sup> 20	n.a.								
S 9	10 40 33	12 <sup>h</sup> 16'05	19 <sup>m</sup> 53	27 <sup>s</sup> 27	5 <sup>h</sup> 35	2 <sup>h</sup> 47	1 <sup>h</sup> 25	27 <sup>m</sup> 30	18 <sup>h</sup> 37	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>h</sup> 7	21 <sup>m</sup> 12	22 <sup>m</sup> 43	28 <sup>h</sup> 26	n.a.								
S 10	10 44 30	13 <sup>h</sup> 14'47	2 <sup>m</sup> 18	29 <sup>s</sup> 13	6 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 30	1 <sup>h</sup> 32	27 <sup>m</sup> 27	18 <sup>h</sup> 39	22 <sup>m</sup> 44	0 <sup>h</sup> 5	21 <sup>m</sup> 10	22 <sup>m</sup> 39	28 <sup>h</sup> 33	n.a.								
M11	10 48 26	14 <sup>h</sup> 13'28	14 <sup>m</sup> 29	0 <sup>h</sup> Y55	8 <sup>h</sup> 3	4 <sup>h</sup> 13	1 <sup>h</sup> 39	27 <sup>m</sup> 25	18 <sup>h</sup> 41	22 <sup>m</sup> 43	0 <sup>h</sup> 3	21 <sup>m</sup> 7	22 <sup>m</sup> 36	28 <sup>h</sup> 40	n.a.								
T12	10 52 23	15 <sup>h</sup> 12'06	26 <sup>m</sup> 30	2 <sup>h</sup> 34	9 <sup>h</sup> 17	4 <sup>h</sup> 56	1 <sup>h</sup> 46	27 <sup>m</sup> 22	18 <sup>h</sup> 43	22 <sup>m</sup> 43	0 <sup>h</sup> 2	21 <sup>m</sup> 2	22 <sup>m</sup> 33	28 <sup>h</sup> 46	n.a.								
W13	10 56 20	16 <sup>h</sup> 10'42	8 <sup>m</sup> 25	4 <sup>h</sup> 8	10 <sup>h</sup> 31	5 <sup>h</sup> 39	1 <sup>h</sup> 53	27 <sup>m</sup> 19	18 <sup>h</sup> 45	22 <sup>m</sup> 43	0 <sup>h</sup> 0	20 <sup>m</sup> 56	22 <sup>m</sup> 30	28 <sup>h</sup> 53	n.a.								
T14	11 0 16	17 <sup>h</sup> 9'16	20 <sup>m</sup> 17	5 <sup>h</sup> 38	11 <sup>h</sup> 45	6 <sup>h</sup> 22	2 <sup>h</sup> 0	27 <sup>m</sup> 16	18 <sup>h</sup> 47	22 <sup>m</sup> 42	29 <sup>m</sup> 59	20 <sup>m</sup> 50	22 <sup>m</sup> 27	29 <sup>h</sup> 0	n.a.								
F15	11 4 13	18 <sup>h</sup> 7'47	2 <sup>m</sup> 8	7 <sup>h</sup> 3	12 <sup>h</sup> 59	7 <sup>h</sup> 5	2 <sup>h</sup> 8	27 <sup>m</sup> 14	18 <sup>h</sup> 49	22 <sup>m</sup> 42	29 <sup>m</sup> 57	20 <sup>m</sup> 44	22 <sup>m</sup> 23	29 <sup>h</sup> 6	n.a.								
S16	11 8 9	19 <sup>h</sup> 6'17	13 <sup>m</sup> 59	8 <sup>h</sup> 23	14 <sup>h</sup> 13	7 <sup>h</sup> 48	2 <sup>h</sup> 15	27 <sup>m</sup> 11	18 <sup>h</sup> 51	22 <sup>m</sup> 41	29 <sup>m</sup> 55	20 <sup>m</sup> 39	22 <sup>m</sup> 20	29 <sup>h</sup> 13	n.a.								
S17	11 12 6	20 <sup>h</sup> 4'44	2 <sup>m</sup> 54	9 <sup>h</sup> 38	15 <sup>h</sup> 27	8 <sup>h</sup> 32	2 <sup>h</sup> 23	27 <sup>m</sup> 8	18 <sup>h</sup> 54	22 <sup>m</sup> 41	29 <sup>m</sup> 54	20 <sup>m</sup> 35	22 <sup>m</sup> 17	29 <sup>h</sup> 20	n.a.								
M18	11 16 2	21 <sup>h</sup> 3'09	7 <sup>m</sup> 53	10 <sup>h</sup> 49	16 <sup>h</sup> 41	9 <sup>h</sup> 15	2 <sup>h</sup> 31	27 <sup>m</sup> 5	18 <sup>h</sup> 56	22 <sup>m</sup> 40	29 <sup>m</sup> 52	20 <sup>m</sup> 33	22 <sup>m</sup> 14	29 <sup>h</sup> 27	n.a.								
T19	11 19 59	22 <sup>h</sup> 1'33	19 <sup>m</sup> 59	11 <sup>h</sup> 54	17 <sup>h</sup> 55	9 <sup>h</sup> 58	2 <sup>h</sup> 39	27 <sup>m</sup> 1	18 <sup>h</sup> 58	22 <sup>m</sup> 40	29 <sup>m</sup> 50	20 <sup>m</sup> D32	22 <sup>m</sup> 11	29 <sup>h</sup> 33	n.a.								
W20	11 23 55	22 <sup>h</sup> 59'55	2 <sup>m</sup> L14	12 <sup>h</sup> 53	19 <sup>h</sup> 9	10 <sup>h</sup> 41	2 <sup>h</sup> 47	26 <sup>m</sup> 58	19 <sup>h</sup> 0	22 <sup>m</sup> 39	29 <sup>m</sup> 49	20 <sup>m</sup> 32	22 <sup>m</sup> 8	29 <sup>h</sup> 40	n.a.								
T21	11 27 52	23 <sup>h</sup> 58'14	14 <sup>m</sup> 41	13 <sup>h</sup> 48	20 <sup>h</sup> 23	11 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 55	26 <sup>m</sup> 55	19 <sup>h</sup> 3	22 <sup>m</sup> 39	29 <sup>m</sup> 47	20 <sup>m</sup> 34	22 <sup>m</sup> 4	29 <sup>h</sup> 47	n.a.								
F22	11 31 48	24 <sup>h</sup> 56'33	27 <sup>m</sup> 22	14 <sup>h</sup> 36	21 <sup>h</sup> 37	12 <sup>h</sup> 7	3 <sup>h</sup> 4	26 <sup>m</sup> 52	19 <sup>h</sup> 5	22 <sup>m</sup> 38	29 <sup>m</sup> 45	20 <sup>m</sup> 35	22 <sup>m</sup> 1	29 <sup>h</sup> 53	n.a.								
S23	11 35 45	25 <sup>h</sup> 54'49	10 <sup>m</sup> X21	15 <sup>h</sup> 19	22 <sup>h</sup> 51	12 <sup>h</sup> 50	3 <sup>h</sup> 12	26 <sup>m</sup> 48	19 <sup>h</sup> 7	22 <sup>m</sup> 37	29 <sup>m</sup> 44	20 <sup>m</sup> 37	21 <sup>m</sup> 58	0 <sup>h</sup> 0	n.a.								
S24	11 39 42	26 <sup>h</sup> 53'04	23 <sup>m</sup> 39	15 <sup>h</sup> 57	24 <sup>h</sup> 5	13 <sup>h</sup> 33	3 <sup>h</sup> 21	26 <sup>m</sup> 45	19 <sup>h</sup> 10	22 <sup>m</sup> 37	29 <sup>m</sup> 42	20 <sup>m</sup> R37	21 <sup>m</sup> 55	0 <sup>h</sup> 7	n.a.								
M25	11 43 38	27 <sup>h</sup> 51'18	7 <sup>m</sup> Z21	16 <sup>h</sup> 29	25 <sup>h</sup> 19	14 <sup>h</sup> 16	3 <sup>h</sup> 29	26 <sup>m</sup> 41	19 <sup>h</sup> 12	22 <sup>m</sup> 36	29 <sup>m</sup> 40	20 <sup>m</sup> 37	21 <sup>m</sup> 52	0 <sup>h</sup> 13	n.a.								
T26	11 47 35	28 <sup>h</sup> 49'30	21 <sup>m</sup> 25	16 <sup>h</sup> 55	26 <sup>h</sup> 33	14 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 38	26 <sup>m</sup> 37	19 <sup>h</sup> 15	22 <sup>m</sup> 35	29 <sup>m</sup> 39	20 <sup>m</sup> 36	21 <sup>m</sup> 48	0 <sup>h</sup> 20	n.a.								
W27	11 51 31	29 <sup>h</sup> 47'40	5 <sup>m</sup> 25	17 <sup>h</sup> 16	27 <sup>h</sup> 47	15 <sup>h</sup> 41	3 <sup>h</sup> 47	26 <sup>m</sup> 34	19 <sup>h</sup> 17	22 <sup>m</sup> 34	29 <sup>m</sup> 37	20 <sup>m</sup> 34	21 <sup>m</sup> 45	0 <sup>h</sup> 27	n.a.								
T28	11 55 28	0 <sup>h</sup> Y45'49	20 <sup>m</sup> 38	17 <sup>h</sup> 30	29 <sup>h</sup> 1	16 <sup>h</sup> 24	3 <sup>h</sup> 56	26 <sup>m</sup> 30	19 <sup>h</sup> 20	22 <sup>m</sup> 33	29 <sup>m</sup> 35	20 <sup>m</sup> 31	21 <sup>m</sup> 42	0 <sup>h</sup> 33	n.a.								
F29	11 59 24	1 <sup>h</sup> 43'56	5 <sup>m</sup> X36	17 <sup>h</sup> 40	0 <sup>h</sup> Y15	17 <sup>h</sup> 7	4 <sup>h</sup> 5	26 <sup>m</sup> 26	19 <sup>h</sup> 23	22 <sup>m</sup> 33	29 <sup>m</sup> 33	20 <sup>m</sup> 29	21 <sup>m</sup> 39	0 <sup>h</sup> 40	n.a.								
S30	12 3 21	2 <sup>h</sup> 42'01	20 <sup>m</sup> 39	17 <sup>h</sup> R44	1 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 50	4 <sup>h</sup> 15	26 <sup>m</sup> 23	19 <sup>h</sup> 25	22 <sup>m</sup> 32	29 <sup>m</sup> 32	20 <sup>m</sup> 27	21 <sup>m</sup> 36	0 <sup>h</sup> 47	n.a.								
S31	12 7 17	3 <sup>h</sup> Y40'04	5 <sup>m</sup> Y38	17 <sup>h</sup> Y42	2 <sup>h</sup> Y43	18 <sup>h</sup> Z33	4 <sup>h</sup> II24	26 <sup>m</sup> 19	19 <sup>h</sup> Z28	22 <sup>m</sup> L31	29 <sup>m</sup> 30	20 <sup>m</sup> Y26	21 <sup>m</sup> Y33	0 <sup>h</sup> 54	n.a.								

Delta T = 04h34m38s Julian Calendar 1 March 490 BCE == Greg. Calendar 24 Feb. 490 BCE  
 The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

APRIL 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
M 1	12 11 14	4 <sup>h</sup> Y38'06	20 <sup>m</sup> Y24	17 <sup>h</sup> R35	3 <sup>h</sup> Y57	19 <sup>h</sup> Z16	4 <sup>h</sup> II34	26 <sup>m</sup> R15	19 <sup>h</sup> Z31	22 <sup>m</sup> R30	29 <sup>m</sup> R28	20 <sup>m</sup> Y25	21 <sup>m</sup> Y29	1 <sup>h</sup> 0	n.a.								
T 2	12 15 11	5 <sup>h</sup> 36'06	4 <sup>m</sup> 51	17 <sup>h</sup> Y24	5 <sup>h</sup> 11	19 <sup>h</sup> 58	4 <sup>h</sup> 43	26 <sup>m</sup> 11	19 <sup>h</sup> 34	22 <sup>m</sup> L29	29 <sup>m</sup> 27	20 <sup>m</sup> 25	21 <sup>m</sup> 26	1 <sup>h</sup> 7	n.a.								
W 3	12 19 7	6 <sup>h</sup> 34'05	18 <sup>m</sup> 54	17 <sup>h</sup> 8	6 <sup>h</sup> 25	20 <sup>h</sup> 41	4 <sup>h</sup> 53	26 <sup>m</sup> 7	19 <sup>h</sup> 36	22 <sup>m</sup> 28	29 <sup>m</sup> 25	20 <sup>m</sup> 26	21 <sup>m</sup> 23	1 <sup>h</sup> 14	n.a.								
T 4	12 23 4	7 <sup>h</sup> 32'01	2 <sup>m</sup> II30	16 <sup>h</sup> 47	7 <sup>h</sup> 39	21 <sup>h</sup> 24	5 <sup>h</sup> 3	26 <sup>m</sup> 3	19 <sup>h</sup> 39	22 <sup>m</sup> 27	29 <sup>m</sup> 23	20 <sup>m</sup> 27	21 <sup>m</sup> 20	1 <sup>h</sup> 20	n.a.								
F 5	12 27 0	8 <sup>h</sup> 29'55	15 <sup>m</sup> 41	16 <sup>h</sup> 23	8 <sup>h</sup> 53	22 <sup>h</sup> 7	5 <sup>h</sup> 13	25 <sup>m</sup> 59	19 <sup>h</sup> 42	22 <sup>m</sup> 26	29 <sup>m</sup> 22	20 <sup>m</sup> 28	21 <sup>m</sup> 17	1 <sup>h</sup> 27	n.a.								
S 6	12 30 57	9 <sup>h</sup> 27'48	28 <sup>m</sup> 29	15 <sup>h</sup> 55	10 <sup>h</sup> 6	22 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 23	25 <sup>m</sup> 54	19 <sup>h</sup> 45	22 <sup>m</sup> 25	29 <sup>m</sup> 20	20 <sup>m</sup> 29	21 <sup>m</sup> 14	1 <sup>h</sup> 34	n.a.								
S 7	12 34 53	10 <sup>h</sup> 25'39	10 <sup>m</sup> 57	15 <sup>h</sup> 25	11 <sup>h</sup> 20	23 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 33	25 <sup>m</sup> 50	19 <sup>h</sup> 48	22 <sup>m</sup> 24	29 <sup>m</sup> 18	20 <sup>m</sup> R29	21 <sup>m</sup> 10	1 <sup>h</sup> 40	n.a.								
M 8	12 38 50	11 <sup>h</sup> 23'28	23 <sup>m</sup> 9	14 <sup>h</sup> 52	12 <sup>h</sup> 34	24 <sup>h</sup> 14	5 <sup>h</sup> 43	25 <sup>m</sup> 46	19 <sup>h</sup> 51	22 <sup>m</sup> 23	29 <sup>m</sup> 17	20 <sup>m</sup> 29	21 <sup>m</sup> 7	1 <sup>h</sup> 47	n.a.								
T 9	12 42 46	12 <sup>h</sup> 21'15	5 <sup>m</sup> 9	14 <sup>h</sup> 17	13 <sup>h</sup> 48	24 <sup>h</sup> 57	5 <sup>h</sup> 53	25 <sup>m</sup> 42	19 <sup>h</sup> 54	22 <sup>m</sup> 22	29 <sup>m</sup> 15	20 <sup>m</sup> 28	21 <sup>m</sup> 4	1 <sup>h</sup> 54	n.a.								
W10	12 46 43	13 <sup>h</sup> 19'00	17 <sup>m</sup> 3	13 <sup>h</sup> 41	15 <sup>h</sup> 2	25 <sup>h</sup> 39	6 <sup>h</sup> 4	25 <sup>m</sup> 38	19 <sup>h</sup> 57	22 <sup>m</sup> 20	29 <sup>m</sup> 13	20 <sup>m</sup> 28	21 <sup>m</sup> 1	2 <sup>h</sup> 0	n.a.								
T11	12 50 40	14 <sup>h</sup> 16'43	28 <sup>m</sup> 53	13 <sup>h</sup> 5	16 <sup>h</sup> 16	26 <sup>h</sup> 22	6 <sup>h</sup> 14	25 <sup>m</sup> 33	20 <sup>h</sup> 0	22 <sup>m</sup> 19	29 <sup>m</sup> 12	20 <sup>m</sup> 27	20 <sup>m</sup> 58	2 <sup>h</sup> 7	n.a.								
F12	12 54 36	15 <sup>h</sup> 14'25	10 <sup>m</sup> 44	12 <sup>h</sup> 29	17 <sup>h</sup> 29	27 <sup>h</sup> 4	6 <sup>h</sup> 25	25 <sup>m</sup> 29	20 <sup>h</sup> 3	22 <sup>m</sup> 18	29 <sup>m</sup> 10	20 <sup>m</sup> 26	20 <sup>m</sup> 54	2 <sup>h</sup> 14	n.a.								
S13	12 58 33	16 <sup>h</sup> 12'05	22 <sup>m</sup> 39	11 <sup>h</sup> 54	18 <sup>h</sup> 43	27 <sup>h</sup> 46	6 <sup>h</sup> 36	25 <sup>m</sup> 25	20 <sup>h</sup> 6	22 <sup>m</sup> 17	29 <sup>m</sup> 9	20 <sup>m</sup> 25	20 <sup>m</sup> 51	2 <sup>h</sup> 21	n.a.								
S14	13 2 29	17 <sup>h</sup> 9'43	4 <sup>m</sup> 40	11 <sup>h</sup> 20	19 <sup>h</sup> 57	28 <sup>h</sup> 29	6 <sup>h</sup> 46	25 <sup>m</sup> 20	20 <sup>h</sup> 9	22 <sup>m</sup> 16	29 <sup>m</sup> 7	20 <sup>m</sup> 25	20 <sup>m</sup> 48	2 <sup>h</sup> 27	n.a.								
M15	13 6 26	18 <sup>h</sup> 7'20	16 <sup>m</sup> 49	10 <sup>h</sup> 48	21 <sup>h</sup> 11	29 <sup>h</sup> 11	6 <sup>h</sup> 57	25 <sup>m</sup> 16	20 <sup>h</sup> 12	22 <sup>m</sup> 14	29 <sup>m</sup> 5	20 <sup>m</sup> D25	20 <sup>m</sup> 45	2 <sup>h</sup> 34	n.a.								
T16	13 1																						

SWISS EPHEMERIS for the year 490 BCE

MAY 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
W 1	14 9 31	3♃26'46	26♂57	10♃53	10♂50	10♁20	10♂0	24°R 6	21♂ 5	21°R52	28°R42	20°R25	19♃54	4♎21	n.a.								
T 2	14 13 27	4°24'06	10♂33	11°30	12° 3	11° 1	10°12	24♁ 1	21° 8	21♂51	28♎41	20♃23	19°51	4°28	n.a.								
F 3	14 17 24	5°21'25	23°45	12°11	13°17	11°42	10°24	23°57	21°12	21°49	28°40	20°21	19°48	4°34	n.a.								
S 4	14 21 20	6°18'42	6♁36	12°55	14°31	12°23	10°37	23°53	21°15	21°47	28°38	20°19	19°45	4°41	n.a.								
S 5	14 25 17	7°15'59	19° 7	13°44	15°44	13° 4	10°49	23°49	21°19	21°46	28°37	20°18	19°41	4°48	n.a.								
M 6	14 29 13	8°13'15	1♂21	14°36	16°58	13°45	11° 1	23°44	21°22	21°44	28°36	20°17	19°38	4°54	n.a.								
T 7	14 33 10	9°10'29	13°22	15°32	18°12	14°26	11°13	23°40	21°26	21°43	28°35	20°D17	19°35	5° 1	n.a.								
W 8	14 37 7	10° 7'42	25°16	16°31	19°25	15° 7	11°26	23°36	21°29	21°41	28°34	20°17	19°32	5° 8	n.a.								
T 9	14 41 3	11° 4'55	7♎ 7	17°34	20°39	15°47	11°38	23°32	21°33	21°40	28°32	20°19	19°29	5°14	n.a.								
F 10	14 45 0	12° 2'06	18°59	18°40	21°52	16°28	11°50	23°28	21°36	21°38	28°31	20°20	19°25	5°21	n.a.								
S 11	14 48 56	12°59'17	0♁57	19°49	23° 6	17° 8	12° 3	23°24	21°40	21°36	28°30	20°22	19°22	5°28	n.a.								
S 12	14 52 53	13°56'27	13° 5	21° 2	24°19	17°48	12°15	23°20	21°43	21°35	28°29	20°23	19°19	5°34	n.a.								
M 13	14 56 49	14°53'36	25°24	22°18	25°33	18°28	12°28	23°16	21°47	21°33	28°28	20°R23	19°16	5°41	n.a.								
T 14	15 0 46	15°50'44	7♎59	23°37	26°47	19° 9	12°41	23°12	21°50	21°32	28°27	20°22	19°13	5°48	n.a.								
W 15	15 4 42	16°47'52	20°49	25° 0	28° 0	19°48	12°53	23° 8	21°54	21°30	28°26	20°20	19°10	5°54	n.a.								
T 16	15 8 39	17°45'00	3♁55	26°25	29°14	20°28	13° 6	23° 4	21°58	21°28	28°25	20°16	19° 6	6° 1	n.a.								
F 17	15 12 36	18°42'07	17°15	27°54	0♂27	21° 8	13°19	23° 0	22° 1	21°27	28°24	20°12	19° 3	6° 8	n.a.								
S 18	15 16 32	19°39'14	0♁50	29°25	1°41	21°48	13°31	22°57	22° 5	21°25	28°23	20° 8	19° 0	6°15	n.a.								
S 19	15 20 29	20°36'21	14°37	1♂ 0	2°54	22°27	13°44	22°53	22° 8	21°24	28°22	20° 4	18°57	6°21	n.a.								
M 20	15 24 25	21°33'28	28°33	2°38	4° 8	23° 7	13°57	22°49	22°12	21°22	28°22	20° 1	18°54	6°28	n.a.								
T 21	15 28 22	22°30'35	12♁37	4°18	5°21	23°46	14°10	22°46	22°15	21°20	28°21	19°59	18°51	6°35	n.a.								
W 22	15 32 18	23°27'41	26°46	6° 2	6°35	24°25	14°23	22°42	22°19	21°19	28°20	19°D59	18°47	6°41	n.a.								
T 23	15 36 15	24°24'48	10♁59	7°49	7°48	25° 4	14°36	22°39	22°22	21°17	28°19	20° 0	18°44	6°48	n.a.								
F 24	15 40 11	25°21'55	25°14	9°38	9° 2	25°43	14°49	22°35	22°26	21°16	28°19	20° 1	18°41	6°55	n.a.								
S 25	15 44 8	26°19'01	9♃29	11°30	10°15	26°21	15° 2	22°32	22°30	21°14	28°18	20° 2	18°38	7° 1	n.a.								
S 26	15 48 5	27°16'08	23°40	13°25	11°29	27° 0	15°15	22°29	22°33	21°12	28°17	20°R 2	18°35	7° 8	n.a.								
M 27	15 52 1	28°13'15	7♁44	15°22	12°42	27°38	15°28	22°26	22°37	21°11	28°17	20° 1	18°31	7°15	n.a.								
T 28	15 55 58	29°10'22	21°38	17°21	13°56	28°16	15°41	22°23	22°40	21° 9	28°16	19°58	18°28	7°21	n.a.								
W 29	15 59 54	0♂ 7'30	5♂19	19°23	15° 9	28°54	15°54	22°20	22°44	21° 7	28°15	19°53	18°25	7°28	n.a.								
T 30	16 3 51	1° 4'37	18°43	21°27	16°23	29°32	16° 7	22°17	22°47	21° 6	28°15	19°47	18°22	7°35	n.a.								
F 31	16 7 47	2♂ 1'44	1♁49	23♂32	17♂36	0♁10	16♂20	22♁14	22♂51	21♂ 4	28♎14	19♃40	18♃19	7♎41	n.a.								

Delta T = 04h34m35s Julian Calendar 1 May 490 BCE == Greg. Calendar 26 Apr. 490 BCE  
 The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

JUNE 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
S 1	16 11 44	2♂58'51	14♁36	25♂39	18♂50	0♁47	16♂33	22°R11	22♂54	21°R 3	28°R14	19°R33	18♃16	7♎48	n.a.								
S 2	16 15 40	3°55'58	27° 5	27°46	20° 3	1°25	16°47	22♁ 8	22°58	21♂ 1	28♎13	19♃27	18°12	7°55	n.a.								
M 3	16 19 37	4°53'04	9♂19	29°55	21°17	2° 2	17° 0	22° 5	23° 1	21° 0	28°13	19°22	18° 9	8° 1	n.a.								
T 4	16 23 34	5°50'11	21°20	2♂ 5	22°30	2°39	17°13	22° 3	23° 5	20°58	28°13	19°19	18° 6	8° 8	n.a.								
W 5	16 27 30	6°47'18	3♎14	4°14	23°43	3°16	17°26	22° 0	23° 8	20°57	28°12	19°D18	18° 3	8°15	n.a.								
T 6	16 31 27	7°44'24	15° 4	6°24	24°57	3°52	17°40	21°58	23°12	20°55	28°12	19°18	18° 0	8°21	n.a.								
F 7	16 35 23	8°41'31	26°57	8°34	26°10	4°29	17°53	21°56	23°15	20°53	28°12	19°19	17°57	8°28	n.a.								
S 8	16 39 20	9°38'37	8♁56	10°43	27°24	5° 5	18° 6	21°53	23°19	20°52	28°12	19°20	17°53	8°35	n.a.								
S 9	16 43 16	10°35'44	21° 8	12°51	28°37	5°41	18°19	21°51	23°22	20°50	28°11	19°R20	17°50	8°41	n.a.								
M 10	16 47 13	11°32'51	3♎36	14°59	29°50	6°16	18°33	21°49	23°26	20°49	28°11	19°19	17°47	8°48	n.a.								
T 11	16 51 9	12°29'58	16°22	17° 5	1♁ 4	6°52	18°46	21°47	23°29	20°47	28°11	19°16	17°44	8°55	n.a.								
W 12	16 55 6	13°27'05	29°29	19°10	2°17	7°27	18°59	21°45	23°33	20°46	28°11	19°11	17°41	9° 2	n.a.								
T 13	16 59 3	14°24'13	12♁57	21°14	3°31	8° 2	19°13	21°43	23°36	20°45	28°11	19° 4	17°37	9° 8	n.a.								
F 14	17 2 59	15°21'21	26°43	23°16	4°44	8°37	19°26	21°41	23°39	20°43	28°11	18°55	17°34	9°15	n.a.								
S 15	17 6 56	16°18'30	10♁45	25°17	5°57	9°12	19°39	21°40	23°43	20°42	28°D11	18°46	17°31	9°22	n.a.								
S 16	17 10 52	17°15'40	24°57	27°16	7°11	9°46	19°53	21°38	23°46	20°40	28°11	18°38	17°28	9°28	n.a.								
M 17	17 14 49	18°12'50	9♁14	29°14	8°24	10°20	20° 6	21°37	23°49	20°39	28°11	18°31	17°25	9°35	n.a.								
T 18	17 18 45	19°10'02	23°33	1♁ 9	9°37	10°54	20°20	21°35	23°53	20°38	28°11	18°26	17°22	9°42	n.a.								
W 19	17 22 42	20° 7'14	7♁48	3° 3	10°50	11°28	20°33	21°34	23°56	20°36	28°11	18°24	17°18	9°48	n.a.								
T 20	17 26 38	21° 4'27	21°59	4°56	12° 4	12° 1	20°46	21°33	23°59	20°35	28°11	18°D23	17°15	9°55	n.a.								
F 21	17 30 35	22° 1'41	6♃ 3	6°46	13°17	12°34	21° 0	21°32	24° 3	20°33	28°11	18°23	17°12	10° 2	n.a.								
S 22	17 34 32	22°58'56	19°59	8°35	14°30	13° 7	21°13	21°31	24° 6	20°32	28°12	18°R24	17° 9	10° 8	n.a.								
S 23	17 38 28	23°56'12	3♂48	10°22	15°44	13°40	21°26	21°30	24° 9	20°31	28°12	18°23	17° 6	10°15	n.a.								
M 24	17 42 25	24°53'30	17°27	12° 8	16°57	14°12	21°40	21°29	24°12	20°30	28°12	18°20	17° 3	10°22	n.a.								
T 25	17 46 21	25°50'48	0♂57	13°51	18°10	14°44	21°53	21°28	24°15	20°28	28°13	18°14	16°59	10°28	n.a.								
W 26	17 50 18	26°48'08	14°15	15°33	19°23	15°15	22° 6	21°27	24°19	20°27	28°13	18° 6	16°56	10°35	n.a.								
T 27	17 54 14	27°45'28	27°21	17°13	20°37	15°47	22°20	21°27	24°22	20°26	28°13	17°55	16°53	10°42	n.a.								
F 28	17 58 11	28°42'50	10♁13	18°52	21°50	16°17	22°33	21°26	24°25	20°25	28°14	17°43	16°50	10°48	n.a.								
S 29	18 2 8	29°40'12	22°50	20°29	23° 3	16°48	22°46	21°26	24°28	20°24	28°14	17°31	16°47	10°55	n.a.								
S 30	18 6 4	0♁37'35	5♂12	22♁ 4	24♁16	17♁18	23♂ 0	21♁26	24♂31	20♂22	28♎15	17♃20	16♃43	11♎ 2	n.a.								

Delta T = 04h34m34s Julian Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 490 BCE

JULY 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
M 1	18 10 1	19°34'59	17°02'21	23°37'37	25°30'30	17°48'48	23°11'13	21°R26	24°34'34	20°R21	28°15'15	17°R11	16°V40	11°11'08	n.a.								
T 2	18 13 57	2°32'24	29°20'20	25°9'09	26°43'43	18°18'18	23°26'26	21°D25	24°37'37	20°M20	28°16'16	17°V4	16°37'37	11°15'15	n.a.								
W 3	18 17 54	3°29'50	11°11'11	26°39'39	27°56'56	18°47'47	23°39'39	21°D25	24°40'40	20°19'19	28°17'17	17°0'0	16°34'34	11°22'22	n.a.								
T 4	18 21 50	4°27'17	23°0'0	28°7'07	29°9'09	19°16'16	23°53'53	21°26'26	24°43'43	20°18'18	28°17'17	16°58'58	16°31'31	11°28'28	n.a.								
F 5	18 25 47	5°24'44	4°51'51	29°33'33	0°22'22	19°44'44	24°6'06	21°26'26	24°46'46	20°17'17	28°18'18	16°D57	16°28'28	11°35'35	n.a.								
S 6	18 29 43	6°22'13	16°50'50	0°58'58	1°35'35	20°12'12	24°19'19	21°26'26	24°49'49	20°16'16	28°19'19	16°R57	16°24'24	11°42'42	n.a.								
S 7	18 33 40	7°19'42	29°2'02	2°21'21	2°48'48	20°39'39	24°32'32	21°26'26	24°52'52	20°15'15	28°19'19	16°57'57	16°21'21	11°48'48	n.a.								
M 8	18 37 37	8°17'13	11°M32	3°42'42	4°2'02	21°7'07	24°45'45	21°27'27	24°54'54	20°14'14	28°20'20	16°55'55	16°18'18	11°55'55	n.a.								
T 9	18 41 33	9°14'44	24°25'25	5°1'01	5°15'15	21°33'33	24°59'59	21°27'27	24°57'57	20°13'13	28°21'21	16°51'51	16°15'15	12°2'02	n.a.								
W10	18 45 30	10°12'17	7°A42	6°18'18	6°28'28	22°0'00	25°12'12	21°28'28	25°0'00	20°12'12	28°22'22	16°44'44	16°12'12	12°8'08	n.a.								
T 11	18 49 26	11°9'51	21°25'25	7°33'33	7°41'41	22°26'26	25°25'25	21°29'29	25°3'03	20°11'11	28°23'23	16°35'35	16°9'09	12°15'15	n.a.								
F 12	18 53 23	12°7'26	5°B32	8°46'46	8°54'54	22°51'51	25°38'38	21°30'30	25°5'05	20°11'11	28°24'24	16°24'24	16°5'05	12°22'22	n.a.								
S 13	18 57 19	13°5'02	19°58'58	9°57'57	10°7'07	23°16'16	25°51'51	21°31'31	25°8'08	20°10'10	28°24'24	16°12'12	16°2'02	12°28'28	n.a.								
S 14	19 1 16	14°2'40	4°A36	11°5'05	11°20'20	23°41'41	26°4'04	21°32'32	25°11'11	20°9'09	28°25'25	16°2'02	15°59'59	12°35'35	n.a.								
M15	19 5 12	15°0'20	19°18'18	12°12'12	12°33'33	24°5'05	26°17'17	21°33'33	25°13'13	20°8'08	28°26'26	15°53'53	15°56'56	12°42'42	n.a.								
T 16	19 9 9	15°58'00	3°A59	13°16'16	13°46'46	24°28'28	26°30'30	21°34'34	25°16'16	20°7'07	28°27'27	15°46'46	15°53'53	12°48'48	n.a.								
W17	19 13 6	16°55'43	18°30'30	14°17'17	14°59'59	24°51'51	26°43'43	21°36'36	25°18'18	20°7'07	28°29'29	15°42'42	15°49'49	12°55'55	n.a.								
T 18	19 17 2	17°53'27	2°V49	15°16'16	16°11'11	25°14'14	26°56'56	21°37'37	25°21'21	20°6'06	28°30'30	15°41'41	15°46'46	13°2'02	n.a.								
F 19	19 20 59	18°51'14	16°53'53	16°12'12	17°24'24	25°36'36	27°9'09	21°39'39	25°23'23	20°5'05	28°31'31	15°40'40	15°43'43	13°8'08	n.a.								
S 20	19 24 55	19°49'02	0°B42	17°5'05	18°37'37	25°57'57	27°21'21	21°40'40	25°26'26	20°5'05	28°32'32	15°40'40	15°40'40	13°15'15	n.a.								
S 21	19 28 52	20°46'52	14°16'16	17°56'56	19°50'50	26°18'18	27°34'34	21°42'42	25°28'28	20°4'04	28°33'33	15°39'39	15°37'37	13°22'22	n.a.								
M22	19 32 48	21°44'44	27°38'38	18°42'42	21°3'03	26°38'38	27°47'47	21°44'44	25°30'30	20°4'04	28°34'34	15°35'35	15°34'34	13°28'28	n.a.								
T 23	19 36 45	22°42'38	10°II47	19°26'26	22°16'16	26°58'58	28°0'00	21°46'46	25°33'33	20°3'03	28°36'36	15°29'29	15°30'30	13°35'35	n.a.								
W24	19 40 41	23°40'34	23°44'44	20°6'06	23°28'28	27°17'17	28°12'12	21°48'48	25°35'35	20°3'03	28°37'37	15°20'20	15°27'27	13°42'42	n.a.								
T 25	19 44 38	24°38'31	6°B30	20°41'41	24°41'41	27°36'36	28°25'25	21°50'50	25°37'37	20°2'02	28°38'38	15°8'08	15°24'24	13°48'48	n.a.								
F 26	19 48 35	25°36'31	19°4'04	21°13'13	25°54'54	27°54'54	28°37'37	21°52'52	25°39'39	20°2'02	28°40'40	14°55'55	15°21'21	13°55'55	n.a.								
S 27	19 52 31	26°34'32	1°L27	21°41'41	27°7'07	28°11'11	28°50'50	21°54'54	25°42'42	20°1'01	28°41'41	14°42'42	15°18'18	14°2'02	n.a.								
S 28	19 56 28	27°32'34	13°39'39	22°3'03	28°19'19	28°28'28	29°2'02	21°57'57	25°44'44	20°1'01	28°42'42	14°29'29	15°15'15	14°8'08	n.a.								
M29	20 0 24	28°30'39	25°41'41	22°21'21	29°32'32	28°44'44	29°15'15	21°59'59	25°46'46	20°0'00	28°44'44	14°19'19	15°11'11	14°15'15	n.a.								
T 30	20 4 21	29°28'45	7°11'35	22°34'34	0°11'45	28°59'59	29°27'27	22°2'02	25°48'48	20°0'00	28°45'45	14°11'11	15°8'08	14°22'22	n.a.								
W31	20 8 17	0°L26'52	19°11'24	22°L41	1°11'57	29°14'14	29°II40	22°L4	25°50'50	20°M0	28°47'47	14°V6	15°V5	14°11'28	n.a.								

Delta T = 04h34m32s Julian Calendar 1 July 490 BCE == Greg. Calendar 26 June 490 BCE  
 The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

AUGUST 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
T 1	20 12 14	1°25'02	1°10'10	22°R42	3°11'10	29°A28	29°II52	22°L7	25°B52	20°R0	28°11'48	14°R3	15°V2	14°11'35	n.a.								
F 2	20 16 10	2°23'12	13°0'0	22°L38	4°23'23	29°41'41	0°B4	22°10'10	25°54'54	19°M59	28°50'50	14°D2	14°59'59	14°42'42	n.a.								
S 3	20 20 7	3°21'25	24°57'57	22°27'27	5°35'35	29°53'53	0°16'16	22°13'13	25°55'55	19°59'59	28°51'51	14°V3	14°55'55	14°48'48	n.a.								
S 4	20 24 4	4°19'39	7°M7	22°10'10	6°48'48	0°V5	0°29'29	22°16'16	25°57'57	19°59'59	28°53'53	14°R3	14°52'52	14°55'55	n.a.								
M 5	20 28 0	5°17'55	19°35'35	21°46'46	8°0'00	0°16'16	0°41'41	22°19'19	25°59'59	19°59'59	28°55'55	14°2'02	14°49'49	15°2'02	n.a.								
T 6	20 31 57	6°16'12	2°A26	21°16'16	9°13'13	0°26'26	0°53'53	22°22'22	26°1'01	19°59'59	28°56'56	13°59'59	14°46'46	15°8'08	n.a.								
W 7	20 35 53	7°14'31	15°45'45	20°40'40	10°25'25	0°36'36	1°5'05	22°25'25	26°2'02	19°59'59	28°58'58	13°54'54	14°43'43	15°15'15	n.a.								
T 8	20 39 50	8°12'52	29°32'32	19°58'58	11°37'37	0°44'44	1°16'16	22°28'28	26°4'04	19°D59	29°0'00	13°46'46	14°40'40	15°22'22	n.a.								
F 9	20 43 46	9°11'15	13°B47	19°10'10	12°50'50	0°52'52	1°28'28	22°32'32	26°5'05	19°59'59	29°1'01	13°37'37	14°36'36	15°28'28	n.a.								
S 10	20 47 43	10°9'40	28°26'26	18°17'17	14°2'02	1°0'00	1°40'40	22°35'35	26°7'07	19°59'59	29°3'03	13°28'28	14°33'33	15°35'35	n.a.								
S 11	20 51 40	11°8'06	13°A22	17°21'21	15°14'14	1°6'06	1°52'52	22°39'39	26°8'08	19°59'59	29°5'05	13°18'18	14°30'30	15°42'42	n.a.								
M12	20 55 36	12°6'34	28°26'26	16°21'21	16°27'27	1°11'11	2°3'03	22°42'42	26°10'10	19°59'59	29°7'07	13°10'10	14°27'27	15°48'48	n.a.								
T 13	20 59 33	13°5'05	13°A29	15°19'19	17°39'39	1°16'16	2°15'15	22°46'46	26°11'11	19°59'59	29°9'09	13°5'05	14°24'24	15°55'55	n.a.								
W14	21 3 29	14°3'37	28°21'21	14°16'16	18°51'51	1°20'20	2°26'26	22°50'50	26°13'13	19°59'59	29°10'10	13°2'02	14°21'21	16°2'02	n.a.								
T 15	21 7 26	15°2'12	12°V56	13°15'15	20°3'03	1°23'23	2°38'38	22°54'54	26°14'14	19°59'59	29°12'12	13°D1	14°17'17	16°8'08	n.a.								
F 16	21 11 22	16°0'49	27°11'11	12°16'16	21°15'15	1°25'25	2°49'49	22°58'58	26°15'15	20°0'00	29°14'14	13°2'02	14°14'14	16°15'15	n.a.								
S 17	21 15 19	16°59'29	11°B4	11°21'21	22°27'27	1°26'26	3°0'00	23°2'02	26°16'16	20°0'00	29°16'16	13°R2	14°11'11	16°22'22	n.a.								
S 18	21 19 15	17°58'11	24°36'36	10°30'30	23°39'39	1°R26	3°12'12	23°6'06	26°17'17	20°0'00	29°18'18	13°2'02	14°8'08	16°28'28	n.a.								
M19	21 23 12	18°56'55	7°II49	9°47'47	24°51'51	1°26'26	3°23'23	23°10'10	26°19'19	20°1'01	29°20'20	13°1'01	14°5'05	16°35'35	n.a.								
T 20	21 27 8	19°55'42	20°46'46	9°11'11	26°3'03	1°24'24	3°34'34	23°14'14	26°20'20	20°1'01	29°22'22	12°57'57	14°1'01	16°42'42	n.a.								
W21	21 31 5	20°54'31	3°B27	8°44'44	27°15'15	1°22'22	3°45'45	23°19'19	26°21'21	20°1'01	29°24'24	12°50'50	13°58'58	16°48'48	n.a.								
T 22	21 35 2	21°53'22	15°57'57	8°26'26	28°27'27	1°19'19	3°56'56	23°23'23	26°21'21	20°2'02	29°26'26	12°42'42	13°55'55	16°55'55	n.a.								
F 23	21 38 58	22°52'16	28°15'15	8°D18	29°39'39	1°15'15	4°6'06	23°28'28	26°22'22	20°2'02	29°28'28	12°33'33	13°52'52	17°2'02	n.a.								
S 24	21 42 55	23°51'12	10°L25	8°20'20	0°51'51	1°9'09	4°17'17	23°32'32	26°23'23	20°3'03	29°30'30	12°23'23	13°49'49	17°8'08	n.a.								
S 25	21 46 51	24°50'10	22°26'26	8°32'32	2°3'03	1°3'03	4°28'28	23°37'37	26°24'24	20°3'03	29°32'32	12°15'15	13°46'46	17°15'15	n.a.								
M26	21 50 48	25°49'10	4°11'21	8°54'54	3°14'14	0°57'57	4°38'38	23°41'41	26°25'25	20°4'04	29°34'34	12°7'07	13°42'42	17°22'22	n.a.								
T 27	21 54 44	26°48'12	16°10'10	9°25'25	4°26'26	0°49'49	4°49'49	23°46'46	26°25'25	20°4'04	29°36'36	12°2'02	13°39'39	17°28'28	n.a.								
W28	21 58 41	27°47'16	27°57'57	10°5'05	5°38'38	0°40'40	4°59'59	23°51'51	26°26'26	20°5'05	29°38'38	11°59'59	13°36'36	17°35'35	n.a.								
T 29	22 2 37	28°46'23	9°L44	10°54'54	6°49'49	0°31'31	5°9'09	23°56'56	26°27'27	20°6													

SWISS EPHEMERIS for the year 490 BCE

SEPTEMBER 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	22 14 27	1♎43'53	15♎40	14♏6	10♏24	29°R57	5♁40	24♏11	26♁28	20♎8	29♎47	12♎1	13♎23	18♎2	n.a.		
M 2	22 18 24	2°43'07	28°6	15°23	11°35	29♁45	5°49	24°16	26°28	20°9	29°49	12°R2	13°20	18°8	n.a.		
T 3	22 22 20	3°42'23	10♁53	16°45	12°47	29°31	5°59	24°21	26°29	20°9	29°52	12°2	13°17	18°15	n.a.		
W 4	22 26 17	4°41'41	24°6	18°11	13°58	29°17	6°9	24°27	26°29	20°10	29°54	12°0	13°14	18°22	n.a.		
T 5	22 30 13	5°41'01	7♁46	19°41	15°9	29°2	6°18	24°32	26°29	20°11	29°56	11°57	13°11	18°28	n.a.		
F 6	22 34 10	11°37'41	6°40'23	21°56	21°14	16°20	28°47	6°28	24°37	26°29	20°12	29°58	11°52	13°7	18°35	n.a.	
S 7	22 38 6	7°39'47	6♁33	22°50	17°32	28°31	6°37	24°43	26°29	20°13	0♏1	11°47	13°4	18°42	n.a.		
S 8	22 42 3	8°39'12	21°32	24°28	18°43	28°14	6°46	24°48	26°R29	20°14	0°3	11°42	13°1	18°48	n.a.		
M 9	22 46 0	9°38'40	6♁43	26°7	19°54	27°56	6°56	24°54	26°29	20°15	0°5	11°38	12°58	18°55	n.a.		
T 10	22 49 56	10°38'09	21°59	27°49	21°5	27°39	7°5	24°59	26°29	20°16	0°8	11°35	12°55	19°2	n.a.		
W11	22 53 53	11°37'41	7♎7	29°31	22°15	27°20	7°13	25°5	26°29	20°17	0°10	11°D34	12°52	19°8	n.a.		
T 12	22 57 49	12°37'15	22°0	1♎14	23°26	27°1	7°22	25°11	26°29	20°18	0°12	11°34	12°48	19°15	n.a.		
F 13	23 1 46	13°36'52	6♁31	2°57	24°37	26°42	7°31	25°17	26°29	20°19	0°15	11°36	12°45	19°22	n.a.		
S 14	23 5 42	14°36'31	20°36	4°41	25°48	26°22	7°39	25°22	26°28	20°21	0°17	11°37	12°42	19°28	n.a.		
S 15	23 9 39	15°36'12	4♎16	6°24	26°58	26°2	7°48	25°28	26°28	20°22	0°19	11°38	12°39	19°35	n.a.		
M16	23 13 35	16°35'56	17°32	8°8	28°9	25°42	7°56	25°34	26°28	20°23	0°22	11°R39	12°36	19°42	n.a.		
T 17	23 17 32	17°35'42	0♁25	9°52	29°19	25°22	8°4	25°40	26°27	20°24	0°24	11°38	12°32	19°48	n.a.		
W18	23 21 29	18°35'31	13°0	11°35	0♎30	25°1	8°12	25°46	26°27	20°25	0°27	11°36	12°29	19°55	n.a.		
T 19	23 25 25	19°35'22	25°20	13°19	1°40	24°40	8°20	25°52	26°26	20°27	0°29	11°34	12°26	20°2	n.a.		
F 20	23 29 22	20°35'15	7♏28	15°1	2°50	24°19	8°28	25°58	26°26	20°28	0°31	11°30	12°23	20°8	n.a.		
S 21	23 33 18	21°35'10	19°27	16°44	4°0	23°59	8°35	26°5	26°25	20°29	0°34	11°27	12°20	20°15	n.a.		
S 22	23 37 15	22°35'08	1♎21	18°26	5°11	23°38	8°43	26°11	26°24	20°31	0°36	11°24	12°17	20°21	n.a.		
M23	23 41 11	23°35'07	13°10	20°7	6°21	23°17	8°50	26°17	26°24	20°32	0°39	11°21	12°13	20°28	n.a.		
T 24	23 45 8	24°35'09	24°58	21°48	7°31	22°56	8°57	26°23	26°23	20°34	0°41	11°19	12°10	20°35	n.a.		
W25	23 49 4	25°35'13	6♁46	23°29	8°40	22°36	9°4	26°30	26°22	20°35	0°43	11°D19	12°7	20°41	n.a.		
T 26	23 53 1	26°35'18	18°37	25°9	9°50	22°16	9°11	26°36	26°21	20°37	0°46	11°19	12°4	20°48	n.a.		
F 27	23 56 58	27°35'26	0♎32	26°48	11°0	21°56	9°18	26°42	26°20	20°38	0°48	11°19	12°1	20°55	n.a.		
S 28	0 0 54	28°35'35	12°36	28°27	12°10	21°36	9°25	26°49	26°19	20°40	0°51	11°20	11°58	21°1	n.a.		
S 29	0 4 51	29°35'46	24°50	0♏5	13°19	21°17	9°31	26°55	26°18	20°41	0°53	11°22	11°54	21°8	n.a.		
M30	0 8 47	0♏35'59	7♁18	1♏43	14♎28	20♁58	9♁37	27♏2	26♁17	20♎43	0♏56	11♎23	11♎51	21♎15	n.a.		

Delta T = 04h34m30s Julian Calendar 1 Sept. 490 BCE == Greg. Calendar 27 Aug. 490 BCE

The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

OCTOBER 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	0 12 44	1♏36'14	20♁5	3♏21	15♎38	20°R40	9♁44	27♏8	26°R16	20♎44	0♏58	11♎23	11♎48	21♎21	n.a.		
W 2	0 16 40	2°36'30	3♁12	4°58	16°47	20♁22	9°50	27°15	26♁15	20°46	1°1	11°R24	11°45	21°28	n.a.		
T 3	0 20 37	3°36'48	16°43	6°34	17°56	20°5	9°55	27°21	26°13	20°48	1°3	11°23	11°42	21°35	n.a.		
F 4	0 24 33	4°37'07	0♁39	8°11	19°5	19°48	10°1	27°28	26°12	20°49	1°5	11°23	11°38	21°41	n.a.		
S 5	0 28 30	5°37'28	15°1	9°46	20°14	19°32	10°7	27°35	26°11	20°51	1°8	11°22	11°35	21°48	n.a.		
S 6	0 32 27	6°37'51	29°45	11°22	21°22	19°17	10°12	27°41	26°9	20°53	1°10	11°22	11°32	21°55	n.a.		
M 7	0 36 23	7°38'15	14♁47	12°56	22°31	19°2	10°17	27°48	26°8	20°55	1°13	11°21	11°29	22°1	n.a.		
T 8	0 40 20	8°38'40	29°57	14°31	23°39	18°48	10°22	27°55	26°7	20°56	1°15	11°21	11°26	22°8	n.a.		
W 9	0 44 16	9°39'07	15♎7	16°5	24°48	18°35	10°27	28°2	26°5	20°58	1°18	11°D21	11°23	22°15	n.a.		
T 10	0 48 13	10°39'36	0♁8	17°39	25°56	18°22	10°32	28°8	26°3	21°0	1°20	11°21	11°19	22°21	n.a.		
F 11	0 52 9	11°40'07	14°50	19°13	27°4	18°11	10°36	28°15	26°2	21°2	1°22	11°R21	11°16	22°28	n.a.		
S 12	0 56 6	12°40'40	29°8	20°46	28°12	18°0	10°41	28°22	26°0	21°4	1°25	11°21	11°13	22°35	n.a.		
S 13	1 0 2	13°41'15	13♎0	22°19	29°19	17°49	10°45	28°29	25°59	21°6	1°27	11°21	11°10	22°41	n.a.		
M14	1 3 59	14°41'52	26°25	23°52	0♁27	17°40	10°49	28°36	25°57	21°7	1°30	11°20	11°7	22°48	n.a.		
T 15	1 7 56	15°42'30	9♁24	25°24	1°34	17°31	10°53	28°43	25°55	21°9	1°32	11°20	11°4	22°55	n.a.		
W16	1 11 52	16°43'11	22°0	26°56	2°42	17°23	10°56	28°49	25°53	21°11	1°34	11°D20	11°0	23°1	n.a.		
T 17	1 15 49	17°43'53	4♎18	28°28	3°49	17°16	11°0	28°56	25°51	21°13	1°37	11°20	10°57	23°8	n.a.		
F 18	1 19 45	18°44'37	16°21	0♎0	4°55	17°10	11°3	29°3	25°50	21°15	1°39	11°21	10°54	23°14	n.a.		
S 19	1 23 42	19°45'22	28°16	1°31	6°2	17°4	11°6	29°10	25°48	21°17	1°41	11°22	10°51	23°21	n.a.		
S 20	1 27 38	20°46'10	10♎5	3°2	7°9	16°59	11°9	29°17	25°46	21°19	1°44	11°23	10°48	23°28	n.a.		
M21	1 31 35	21°46'59	21°52	4°33	8°15	16°56	11°12	29°24	25°44	21°21	1°46	11°24	10°44	23°34	n.a.		
T 22	1 35 31	22°47'49	3♁40	6°4	9°21	16°53	11°14	29°31	25°42	21°23	1°48	11°24	10°41	23°41	n.a.		
W23	1 39 28	23°48'41	15°33	7°34	10°27	16°50	11°17	29°38	25°40	21°25	1°51	11°R25	10°38	23°48	n.a.		
T 24	1 43 24	24°49'34	27°32	9°4	11°33	16°49	11°19	29°45	25°38	21°27	1°53	11°24	10°35	23°54	n.a.		
F 25	1 47 21	25°50'29	9♎39	10°34	12°38	16°D48	11°21	29°52	25°36	21°30	1°55	11°23	10°32	24°1	n.a.		
S 26	1 51 18	26°51'24	21°55	12°3	13°44	16°49	11°22	29°59	25°33	21°32	1°58	11°21	10°29	24°8	n.a.		
S 27	1 55 14	27°52'21	4♁23	13°32	14°49	16°50	11°24	0♎6	25°31	21°34	2°0	11°18	10°25	24°14	n.a.		
M28	1 59 11	28°53'19	17°4	15°1	15°53	16°51	11°25	0°13	25°29	21°36	2°2	11°15	10°22	24°21	n.a.		
T 29	2 3 7	29°54'19	29°58	16°28	16°58	16°54	11°27	0°20	25°27	21°38	2°4	11°13	10°19	24°28	n.a.		
W30	2 7 4	0♎55'19	13♁9	17°56	18°2	16°57	11°28	0°27	25°25	21°40	2°6	11°11	10°16	24°34	n.a.		
T 31	2 11 0	1♎56'19	26♁36	19♎22	19♁6	17♁1	11♁28	0♎34	25♁22	21♎42	2♏9	11°D10	10♎13	24♎41	n.a.		

Delta T = 04h34m28s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 490 BCE

NOVEMBER 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
F 1	2 14 57	2♌57'21	10♋22	20♌48	20♌10	17♋6	11♋29	0♌41	25°R20	21♌44	2♌11	11°Y10	10°Y9	24♌48	n.a.
S 2	2 18 54	3°58'23	24°27	22°13	21°13	17°12	11°29	0°48	25°B18	21°47	2°13	11°11	10°6	24°54	n.a.
S 3	2 22 50	4°59'26	8♋49	23°37	22°16	17°18	11°30	0°55	25°15	21°49	2°15	11°13	10°3	25°1	n.a.
M 4	2 26 47	6° 0'30	23°27	24°59	23°19	17°25	11°R30	1° 2	25°13	21°51	2°17	11°14	10°0	25°8	n.a.
T 5	2 30 43	7° 1'34	8°Y16	26°20	24°21	17°33	11°29	1° 9	25°11	21°53	2°19	11°R15	9°57	25°14	n.a.
W 6	2 34 40	8° 2'39	23° 9	27°39	25°23	17°42	11°29	1°16	25° 8	21°55	2°21	11°14	9°54	25°21	n.a.
T 7	2 38 36	9° 3'45	8♋ 0	28°57	26°25	17°51	11°28	1°23	25° 6	21°58	2°24	11°12	9°50	25°28	n.a.
F 8	2 42 33	10° 4'51	22°39	0♌12	27°26	18° 0	11°28	1°30	25° 3	22° 0	2°26	11° 9	9°47	25°34	n.a.
S 9	2 46 29	11° 5'59	7♌ 0	1°24	28°27	18°11	11°27	1°37	25° 1	22° 2	2°28	11° 5	9°44	25°41	n.a.
S 10	2 50 26	12° 7'08	20°58	2°33	29°27	18°22	11°26	1°44	24°58	22° 4	2°30	11° 0	9°41	25°47	n.a.
M11	2 54 23	13° 8'17	4♋30	3°39	0♋28	18°33	11°24	1°51	24°56	22° 7	2°32	10°55	9°38	25°54	n.a.
T 12	2 58 19	14° 9'27	17°35	4°40	1°27	18°46	11°23	1°58	24°53	22° 9	2°34	10°51	9°35	26° 1	n.a.
W13	3 2 16	15°10'39	0♌17	5°36	2°26	18°58	11°21	2° 5	24°51	22°11	2°36	10°48	9°31	26° 7	n.a.
T 14	3 6 12	16°11'51	12°38	6°28	3°25	19°12	11°19	2°12	24°48	22°13	2°37	10°D47	9°28	26°14	n.a.
F 15	3 10 9	17°13'04	24°42	7°12	4°23	19°26	11°17	2°19	24°46	22°16	2°39	10°47	9°25	26°21	n.a.
S 16	3 14 5	18°14'17	6♌36	7°50	5°21	19°40	11°14	2°25	24°43	22°18	2°41	10°48	9°22	26°27	n.a.
S 17	3 18 2	19°15'31	18°24	8°20	6°18	19°55	11°12	2°32	24°41	22°20	2°43	10°50	9°19	26°34	n.a.
M18	3 21 58	20°16'46	0♌11	8°41	7°15	20°11	11° 9	2°39	24°38	22°22	2°45	10°52	9°15	26°41	n.a.
T 19	3 25 55	21°18'02	12° 1	8°52	8°11	20°27	11° 6	2°46	24°35	22°25	2°47	10°R52	9°12	26°47	n.a.
W20	3 29 52	22°19'18	23°59	8°R53	9° 7	20°43	11° 3	2°53	24°33	22°27	2°49	10°51	9° 9	26°54	n.a.
T 21	3 33 48	23°20'35	6♌ 8	8°42	10° 2	21° 0	11° 0	2°59	24°30	22°29	2°50	10°48	9° 6	27° 1	n.a.
F 22	3 37 45	24°21'52	18°29	8°20	10°56	21°18	10°56	3° 6	24°28	22°31	2°52	10°43	9° 3	27° 7	n.a.
S 23	3 41 41	25°23'09	1♌ 3	7°46	11°49	21°36	10°53	3°13	24°25	22°34	2°54	10°36	9° 0	27°14	n.a.
S 24	3 45 38	26°24'27	13°51	7° 0	12°42	21°55	10°49	3°19	24°23	22°36	2°55	10°27	8°56	27°21	n.a.
M25	3 49 34	27°25'44	26°53	6° 4	13°35	22°14	10°45	3°26	24°20	22°38	2°57	10°18	8°53	27°27	n.a.
T 26	3 53 31	28°27'02	10♋ 8	4°58	14°26	22°33	10°41	3°33	24°17	22°41	2°59	10°10	8°50	27°34	n.a.
W27	3 57 27	29°28'19	23°34	3°45	15°17	22°53	10°36	3°39	24°15	22°43	3° 0	10° 3	8°47	27°40	n.a.
T 28	4 1 24	0♌29'37	7♋10	2°26	16° 7	23°13	10°32	3°46	24°12	22°45	3° 2	9°58	8°44	27°47	n.a.
F 29	4 5 21	1°30'54	20°57	1° 5	16°56	23°34	10°27	3°52	24°10	22°47	3° 3	9°56	8°41	27°54	n.a.
S 30	4 9 17	2♌32'10	4♋54	29♌44	17♋44	23♋55	10♋22	3♌59	24♋ 7	22♌50	3♌ 5	9°D55	8°Y37	28♌ 0	n.a.

Delta T = 04h34m27s Julian Calendar 1 Nov. 490 BCE == Greg. Calendar 27 Oct. 490 BCE

The year -489 astronomical counting style corresponds to year 490 B.C.E historical counting style.

DECEMBER 490 BCE (-489) JC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
S 1	4 13 14	3♌33'26	19♋ 1	28°R25	18♋32	24♋16	10°R17	4♌ 5	24°R 5	22♌52	3♌ 6	9°Y56	8°Y34	28♌ 7	n.a.
M 2	4 17 10	4°34'42	3°Y16	27♌12	19°18	24°38	10♋12	4°12	24°B 2	22°54	3° 8	9°R57	8°31	28°14	n.a.
T 3	4 21 7	5°35'57	17°38	26° 5	20° 3	25° 0	10° 6	4°18	24° 0	22°56	3° 9	9°57	8°28	28°20	n.a.
W 4	4 25 3	6°37'12	2♋ 4	25° 7	20°48	25°23	10° 1	4°24	23°57	22°58	3°10	9°55	8°25	28°27	n.a.
T 5	4 29 0	7°38'26	16°29	24°18	21°31	25°46	9°55	4°30	23°55	23° 1	3°12	9°50	8°21	28°34	n.a.
F 6	4 32 56	8°39'40	0♌49	23°39	22°13	26° 9	9°49	4°37	23°52	23° 3	3°13	9°43	8°18	28°40	n.a.
S 7	4 36 53	9°40'54	14°56	23°10	22°54	26°32	9°43	4°43	23°50	23° 5	3°14	9°33	8°15	28°47	n.a.
S 8	4 40 50	10°42'07	28°46	22°51	23°33	26°56	9°37	4°49	23°47	23° 7	3°16	9°23	8°12	28°54	n.a.
M 9	4 44 46	11°43'20	12♋15	22°42	24°12	27°21	9°31	4°55	23°45	23° 9	3°17	9°12	8° 9	29° 0	n.a.
T 10	4 48 43	12°44'33	25°21	22°D41	24°49	27°45	9°25	5° 1	23°43	23°12	3°18	9° 2	8° 6	29° 7	n.a.
W11	4 52 39	13°45'46	8♌ 5	22°49	25°25	28°10	9°18	5° 7	23°40	23°14	3°19	8°54	8° 2	29°14	n.a.
T 12	4 56 36	14°46'58	20°28	23° 5	25°59	28°35	9°12	5°13	23°38	23°16	3°20	8°49	7°59	29°20	n.a.
F 13	5 0 32	15°48'10	2♌35	23°28	26°32	29° 0	9° 5	5°19	23°35	23°18	3°21	8°46	7°56	29°27	n.a.
S 14	5 4 29	16°49'21	14°30	23°58	27° 3	29°26	8°58	5°25	23°33	23°20	3°22	8°D45	7°53	29°34	n.a.
S 15	5 8 25	17°50'32	26°19	24°33	27°33	29°52	8°51	5°31	23°31	23°22	3°24	8°45	7°50	29°40	n.a.
M16	5 12 22	18°51'43	8♌ 6	25°13	28° 1	0°Y18	8°44	5°36	23°29	23°24	3°24	8°R45	7°47	29°47	n.a.
T 17	5 16 19	19°52'53	19°58	25°58	28°28	0°44	8°37	5°42	23°26	23°27	3°25	8°44	7°43	29°53	n.a.
W18	5 20 15	20°54'02	2♌ 0	26°48	28°52	1°11	8°29	5°48	23°24	23°29	3°26	8°42	7°40	0♌ 0	n.a.
T 19	5 24 12	21°55'11	14°15	27°41	29°15	1°38	8°22	5°53	23°22	23°31	3°27	8°37	7°37	0° 7	n.a.
F 20	5 28 8	22°56'20	26°47	28°38	29°36	2° 5	8°15	5°59	23°20	23°33	3°28	8°29	7°34	0°13	n.a.
S 21	5 32 5	23°57'28	9♌38	29°38	29°55	2°32	8° 7	6° 4	23°18	23°35	3°29	8°18	7°31	0°20	n.a.
S 22	5 36 1	24°58'35	22°47	0♌40	0♋12	3° 0	8° 0	6°10	23°16	23°37	3°30	8° 6	7°27	0°27	n.a.
M23	5 39 58	25°59'41	6♋14	1°46	0°26	3°28	7°52	6°15	23°14	23°39	3°30	7°53	7°24	0°33	n.a.
T 24	5 43 55	27° 0'46	19°54	2°53	0°39	3°56	7°44	6°20	23°11	23°41	3°31	7°40	7°21	0°40	n.a.
W25	5 47 51	28° 1'50	3♌46	4° 3	0°49	4°24	7°36	6°26	23°10	23°43	3°32	7°29	7°18	0°47	n.a.
T 26	5 51 48	29° 2'52	17°44	5°15	0°58	4°53	7°29	6°31	23° 8	23°45	3°32	7°21	7°15	0°53	n.a.
F 27	5 55 44	0♋ 3'53	1♋47	6°28	1° 3	5°21	7°21	6°36	23° 6	23°47	3°33	7°16	7°12	1° 0	n.a.
S 28	5 59 41	1° 4'53	15°51	7°43	1° 7	5°50	7°13	6°41	23° 4	23°48	3°34	7°14	7° 8	1° 7	n.a.
S 29	6 3 37	2° 5'51	29°56	8°59	1°R 7	6°19	7° 5	6°46	23° 2	23°50	3°34	7°13	7° 5	1°13	n.a.
M30	6 7 34	3° 6'48	14°Y 0	10°17	1° 6	6°49	6°57	6°51	23° 0	23°52	3°35	7°13	7° 2	1°20	n.a.
T 31	6 11 30	4♋ 7'43	28°Y 4	11♌37	1♋ 2	7°Y18	6♋49	6♌56	22♋58	23♌54	3♌35	7°Y12	6°Y59	1♌27	n.a.

Delta T = 04h34m26s

Julian Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [10.1.2003]