

SWISS EPHEMERIS for the year 2221

JANUARY 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	6 41 45	10 ³ 14'00	20 ³ 21	3 ⁰ R55	4 ³ 41	28 ² 56	22 ² 28	2 ² 9	7 ² 28	10 ⁰ R11	7 ² 57	19 ⁰ D34	20 ⁰ 42	15 ² 36	11 ⁰ 3
T 2	6 45 42	11 ⁰ 15'09	3 ⁰ Y25	2 ³ 45	5 ⁰ 57	29 ⁰ 29	22 ⁰ 41	2 ⁰ 15	7 ⁰ 29	10 ⁰ II10	7 ⁰ 57	19 ⁰ 34	20 ⁰ 39	15 ⁰ 43	11 ⁰ 4
W 3	6 49 38	12 ⁰ 16'17	16 ⁰ 51	1 ⁰ 42	7 ⁰ 12	0 ⁰ II 2	22 ⁰ 54	2 ⁰ 21	7 ⁰ 29	10 ⁰ 9	7 ⁰ 57	19 ⁰ R34	20 ⁰ 36	15 ⁰ 50	11 ⁰ 4
T 4	6 53 35	13 ⁰ 17'25	0 ⁰ 840	0 ⁰ 49	8 ⁰ 28	0 ⁰ 35	23 ⁰ 8	2 ⁰ 27	7 ⁰ 30	10 ⁰ 7	7 ⁰ 57	19 ⁰ 33	20 ⁰ 33	15 ⁰ 57	11 ⁰ 5
F 5	6 57 31	14 ⁰ 18'33	14 ⁰ 54	0 ⁰ 6	9 ⁰ 43	1 ⁰ 8	23 ⁰ 21	2 ⁰ 33	7 ⁰ 30	10 ⁰ 6	7 ⁰ 58	19 ⁰ 29	20 ⁰ 30	16 ⁰ 3	11 ⁰ 6
S 6	7 1 28	15 ⁰ 19'41	29 ⁰ 33	29 ⁰ 33	10 ⁰ 59	1 ⁰ 40	23 ⁰ 34	2 ⁰ 39	7 ⁰ 30	10 ⁰ 4	7 ⁰ 58	19 ⁰ 23	20 ⁰ 26	16 ⁰ 10	11 ⁰ 6
S 7	7 5 25	16 ⁰ 20'48	14 ⁰ II30	29 ⁰ 11	12 ⁰ 14	2 ⁰ 13	23 ⁰ 47	2 ⁰ 45	7 ⁰ 31	10 ⁰ 3	7 ⁰ 58	19 ⁰ 15	20 ⁰ 23	16 ⁰ 17	11 ⁰ 7
M 8	7 9 21	17 ⁰ 21'56	29 ⁰ 39	28 ⁰ 59	13 ⁰ 30	2 ⁰ 46	24 ⁰ 0	2 ⁰ 51	7 ⁰ 31	10 ⁰ 2	7 ⁰ 58	19 ⁰ 5	20 ⁰ 20	16 ⁰ 24	11 ⁰ 8
T 9	7 13 18	18 ⁰ 23'03	14 ⁰ 649	28 ⁰ D56	14 ⁰ 45	3 ⁰ 18	24 ⁰ 13	2 ⁰ 56	7 ⁰ 31	10 ⁰ 1	7 ⁰ 58	18 ⁰ 55	20 ⁰ 17	16 ⁰ 30	11 ⁰ 9
W10	7 17 14	19 ⁰ 24'11	29 ⁰ 50	29 ⁰ 2	16 ⁰ 1	3 ⁰ 50	24 ⁰ 26	3 ⁰ 2	7 ⁰ 31	9 ⁰ 59	7 ⁰ R58	18 ⁰ 47	20 ⁰ 14	16 ⁰ 37	11 ⁰ 10
T 11	7 21 11	20 ⁰ 25'18	14 ⁰ II32	29 ⁰ 16	17 ⁰ 16	4 ⁰ 23	24 ⁰ 39	3 ⁰ 8	7 ⁰ 31	9 ⁰ 58	7 ⁰ 58	18 ⁰ 40	20 ⁰ 11	16 ⁰ 44	11 ⁰ 11
F 12	7 25 7	21 ⁰ 26'25	28 ⁰ 49	29 ⁰ 38	18 ⁰ 32	4 ⁰ 55	24 ⁰ 52	3 ⁰ 13	7 ⁰ R31	9 ⁰ 57	7 ⁰ 58	18 ⁰ 36	20 ⁰ 7	16 ⁰ 50	11 ⁰ 12
S 13	7 29 4	22 ⁰ 27'32	12 ⁰ 37	0 ⁰ 3	19 ⁰ 47	5 ⁰ 27	25 ⁰ 4	3 ⁰ 19	7 ⁰ 31	9 ⁰ 56	7 ⁰ 58	18 ⁰ D34	20 ⁰ 4	16 ⁰ 57	11 ⁰ 13
S 14	7 33 1	23 ⁰ 28'39	25 ⁰ 57	0 ⁰ 41	21 ⁰ 3	5 ⁰ 59	25 ⁰ 17	3 ⁰ 24	7 ⁰ 31	9 ⁰ 55	7 ⁰ 58	18 ⁰ 34	20 ⁰ 1	17 ⁰ 4	11 ⁰ 15
M15	7 36 57	24 ⁰ 29'46	8 ⁰ 50	1 ⁰ 21	22 ⁰ 18	6 ⁰ 31	25 ⁰ 30	3 ⁰ 30	7 ⁰ 31	9 ⁰ 54	7 ⁰ 58	18 ⁰ 35	19 ⁰ 58	17 ⁰ 11	11 ⁰ 16
T 16	7 40 54	25 ⁰ 30'53	21 ⁰ 21	2 ⁰ 7	23 ⁰ 34	7 ⁰ 2	25 ⁰ 43	3 ⁰ 35	7 ⁰ 31	9 ⁰ 52	7 ⁰ 57	18 ⁰ R36	19 ⁰ 55	17 ⁰ 17	11 ⁰ 17
W17	7 44 50	26 ⁰ 32'00	3 ⁰ III34	2 ⁰ 56	24 ⁰ 49	7 ⁰ 34	25 ⁰ 55	3 ⁰ 40	7 ⁰ 31	9 ⁰ 51	7 ⁰ 57	18 ⁰ 36	19 ⁰ 51	17 ⁰ 24	11 ⁰ 19
T 18	7 48 47	27 ⁰ 33'07	15 ⁰ 35	3 ⁰ 50	26 ⁰ 5	8 ⁰ 6	26 ⁰ 8	3 ⁰ 45	7 ⁰ 30	9 ⁰ 50	7 ⁰ 57	18 ⁰ 34	19 ⁰ 48	17 ⁰ 31	11 ⁰ 20
F 19	7 52 43	28 ⁰ 34'14	27 ⁰ 29	4 ⁰ 47	27 ⁰ 20	8 ⁰ 37	26 ⁰ 20	3 ⁰ 50	7 ⁰ 30	9 ⁰ 49	7 ⁰ 57	18 ⁰ 29	19 ⁰ 45	17 ⁰ 37	11 ⁰ 21
S 20	7 56 40	29 ⁰ 35'21	9 ⁰ 20	5 ⁰ 47	28 ⁰ 36	9 ⁰ 8	26 ⁰ 33	3 ⁰ 55	7 ⁰ 30	9 ⁰ 48	7 ⁰ 56	18 ⁰ 23	19 ⁰ 42	17 ⁰ 44	11 ⁰ 23
S 21	8 0 36	0 ⁰ 36'27	21 ⁰ 11	6 ⁰ 50	29 ⁰ 51	9 ⁰ 39	26 ⁰ 45	4 ⁰ 0	7 ⁰ 29	9 ⁰ 47	7 ⁰ 56	18 ⁰ 15	19 ⁰ 39	17 ⁰ 51	11 ⁰ 25
M22	8 4 33	1 ⁰ 37'33	3 ⁰ 6	7 ⁰ 56	1 ⁰ 7	10 ⁰ 10	26 ⁰ 58	4 ⁰ 5	7 ⁰ 28	9 ⁰ 47	7 ⁰ 56	18 ⁰ 6	19 ⁰ 36	17 ⁰ 58	11 ⁰ 26
T 23	8 8 30	2 ⁰ 38'39	15 ⁰ 7	9 ⁰ 4	2 ⁰ 22	10 ⁰ 41	27 ⁰ 10	4 ⁰ 10	7 ⁰ 28	9 ⁰ 46	7 ⁰ 55	17 ⁰ 56	19 ⁰ 32	18 ⁰ 4	11 ⁰ 28
W24	8 12 26	3 ⁰ 39'44	27 ⁰ 16	10 ⁰ 15	3 ⁰ 37	11 ⁰ 12	27 ⁰ 22	4 ⁰ 15	7 ⁰ 27	9 ⁰ 45	7 ⁰ 55	17 ⁰ 47	19 ⁰ 29	18 ⁰ 11	11 ⁰ 30
T 25	8 16 23	4 ⁰ 40'49	9 ⁰ 33	11 ⁰ 27	4 ⁰ 53	11 ⁰ 43	27 ⁰ 34	4 ⁰ 20	7 ⁰ 27	9 ⁰ 44	7 ⁰ 54	17 ⁰ 40	19 ⁰ 26	18 ⁰ 18	11 ⁰ 31
F 26	8 20 19	5 ⁰ 41'53	22 ⁰ 0	12 ⁰ 41	6 ⁰ 8	12 ⁰ 13	27 ⁰ 46	4 ⁰ 24	7 ⁰ 26	9 ⁰ 43	7 ⁰ 54	17 ⁰ 35	19 ⁰ 23	18 ⁰ 25	11 ⁰ 33
S 27	8 24 16	6 ⁰ 42'56	4 ⁰ 37	13 ⁰ 56	7 ⁰ 24	12 ⁰ 43	27 ⁰ 58	4 ⁰ 29	7 ⁰ 25	9 ⁰ 42	7 ⁰ 53	17 ⁰ 32	19 ⁰ 20	18 ⁰ 31	11 ⁰ 35
S 28	8 28 12	7 ⁰ 43'58	17 ⁰ 25	15 ⁰ 14	8 ⁰ 39	13 ⁰ 13	28 ⁰ 10	4 ⁰ 33	7 ⁰ 24	9 ⁰ 42	7 ⁰ 52	17 ⁰ D31	19 ⁰ 17	18 ⁰ 38	11 ⁰ 37
M29	8 32 9	8 ⁰ 44'59	0 ⁰ Y25	16 ⁰ 32	9 ⁰ 55	13 ⁰ 44	28 ⁰ 22	4 ⁰ 38	7 ⁰ 23	9 ⁰ 41	7 ⁰ 52	17 ⁰ 32	19 ⁰ 13	18 ⁰ 45	11 ⁰ 39
T 30	8 36 5	9 ⁰ 45'59	13 ⁰ 40	17 ⁰ 52	11 ⁰ 10	14 ⁰ 13	28 ⁰ 34	4 ⁰ 42	7 ⁰ 22	9 ⁰ 40	7 ⁰ 51	17 ⁰ 33	19 ⁰ 10	18 ⁰ 51	11 ⁰ 41
W31	8 40 2	10 ⁰ 46'58	27 ⁰ Y9	19 ⁰ 313	12 ⁰ 25	14 ⁰ 43	28 ⁰ 46	4 ⁰ 46	7 ⁰ 21	9 ⁰ II40	7 ⁰ 50	17 ⁰ 35	19 ⁰ 7	18 ⁰ 58	11 ⁰ Y43

Delta T = 07m58s

FEBRUARY 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	8 43 59	11 ⁰ 47'56	10 ⁰ 855	20 ⁰ 335	13 ⁰ 441	15 ⁰ III13	28 ⁰ 57	4 ⁰ 50	7 ⁰ R20	9 ⁰ R39	7 ⁰ R50	17 ⁰ R36	19 ⁰ 4	19 ⁰ 5	11 ⁰ Y45
F 2	8 47 55	12 ⁰ 48'53	24 ⁰ 58	21 ⁰ 58	14 ⁰ 56	15 ⁰ 42	29 ⁰ 9	4 ⁰ 54	7 ⁰ 19	9 ⁰ II38	7 ⁰ 49	17 ⁰ 35	19 ⁰ 1	19 ⁰ 12	11 ⁰ 47
S 3	8 51 52	13 ⁰ 49'48	9 ⁰ II18	23 ⁰ 22	16 ⁰ 11	16 ⁰ 11	29 ⁰ 21	4 ⁰ 58	7 ⁰ 18	9 ⁰ 38	7 ⁰ 48	17 ⁰ 33	18 ⁰ 57	19 ⁰ 18	11 ⁰ 50
S 4	8 55 48	14 ⁰ 50'42	23 ⁰ 51	24 ⁰ 47	17 ⁰ 27	16 ⁰ 40	29 ⁰ 32	5 ⁰ 2	7 ⁰ 17	9 ⁰ 37	7 ⁰ 47	17 ⁰ 29	18 ⁰ 54	19 ⁰ 25	11 ⁰ 52
M 5	8 59 45	15 ⁰ 51'35	8 ⁰ 633	26 ⁰ 13	18 ⁰ 42	17 ⁰ 9	29 ⁰ 43	5 ⁰ 6	7 ⁰ 15	9 ⁰ 37	7 ⁰ 47	17 ⁰ 25	18 ⁰ 51	19 ⁰ 32	11 ⁰ 54
T 6	9 3 41	16 ⁰ 52'27	23 ⁰ 18	27 ⁰ 40	19 ⁰ 57	17 ⁰ 38	29 ⁰ 55	5 ⁰ 10	7 ⁰ 14	9 ⁰ 36	7 ⁰ 46	17 ⁰ 20	18 ⁰ 48	19 ⁰ 39	11 ⁰ 56
W 7	9 7 38	17 ⁰ 53'18	7 ⁰ II57	29 ⁰ 7	21 ⁰ 13	18 ⁰ 7	0 ⁰ 3	5 ⁰ 13	7 ⁰ 13	9 ⁰ 36	7 ⁰ 45	17 ⁰ 15	18 ⁰ 45	19 ⁰ 45	11 ⁰ 59
T 8	9 11 34	18 ⁰ 54'07	22 ⁰ 25	0 ⁰ 36	22 ⁰ 28	18 ⁰ 35	0 ⁰ 17	5 ⁰ 17	7 ⁰ 11	9 ⁰ 36	7 ⁰ 44	17 ⁰ 12	18 ⁰ 42	19 ⁰ 52	12 ⁰ 1
F 9	9 15 31	19 ⁰ 54'55	6 ⁰ III33	2 ⁰ 6	23 ⁰ 43	19 ⁰ 3	0 ⁰ 28	5 ⁰ 20	7 ⁰ 10	9 ⁰ 35	7 ⁰ 43	17 ⁰ 11	18 ⁰ 38	19 ⁰ 59	12 ⁰ 4
S 10	9 19 28	20 ⁰ 55'42	20 ⁰ 20	3 ⁰ 36	24 ⁰ 59	19 ⁰ 31	0 ⁰ 39	5 ⁰ 24	7 ⁰ 8	9 ⁰ 35	7 ⁰ 42	17 ⁰ D10	18 ⁰ 35	20 ⁰ 5	12 ⁰ 6
S 11	9 23 24	21 ⁰ 56'28	3 ⁰ 42	5 ⁰ 7	26 ⁰ 14	19 ⁰ 59	0 ⁰ 50	5 ⁰ 27	7 ⁰ 7	9 ⁰ 35	7 ⁰ 41	17 ⁰ 11	18 ⁰ 32	20 ⁰ 12	12 ⁰ 9
M12	9 27 21	22 ⁰ 57'13	16 ⁰ 40	6 ⁰ 39	27 ⁰ 29	20 ⁰ 27	1 ⁰ 1	5 ⁰ 30	7 ⁰ 5	9 ⁰ 34	7 ⁰ 40	17 ⁰ 12	18 ⁰ 29	20 ⁰ 19	12 ⁰ 11
T 13	9 31 17	23 ⁰ 57'57	29 ⁰ 16	8 ⁰ 11	28 ⁰ 44	20 ⁰ 54	1 ⁰ 11	5 ⁰ 33	7 ⁰ 4	9 ⁰ 34	7 ⁰ 39	17 ⁰ 14	18 ⁰ 26	20 ⁰ 26	12 ⁰ 14
W14	9 35 14	24 ⁰ 58'40	11 ⁰ III35	9 ⁰ 45	29 ⁰ 59	21 ⁰ 22	1 ⁰ 22	5 ⁰ 36	7 ⁰ 2	9 ⁰ 34	7 ⁰ 38	17 ⁰ 16	18 ⁰ 23	20 ⁰ 32	12 ⁰ 16
T 15	9 39 10	25 ⁰ 59'22	23 ⁰ 40	11 ⁰ 19	1 ⁰ 15	21 ⁰ 49	1 ⁰ 32	5 ⁰ 39	7 ⁰ 0	9 ⁰ 34	7 ⁰ 37	17 ⁰ R16	18 ⁰ 19	20 ⁰ 39	12 ⁰ 19
F 16	9 43 7	27 ⁰ 0'03	5 ⁰ 36	12 ⁰ 55	2 ⁰ 30	22 ⁰ 15	1 ⁰ 43	5 ⁰ 42	6 ⁰ 58	9 ⁰ 34	7 ⁰ 36	17 ⁰ 16	18 ⁰ 16	20 ⁰ 46	12 ⁰ 22
S 17	9 47 3	28 ⁰ 0'43	17 ⁰ 29	14 ⁰ 31	3 ⁰ 45	22 ⁰ 42	1 ⁰ 53	5 ⁰ 45	6 ⁰ 57	9 ⁰ 34	7 ⁰ 34	17 ⁰ 15	18 ⁰ 13	20 ⁰ 52	12 ⁰ 24
S 18	9 51 0														

SWISS EPHEMERIS for the year 2221

MARCH 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	10 34 22	10♋ 6°53	21♌46	4♋52	18♋46	27♌42	3♄48	6♃10	6°R32	9♏35	7°R19	17♎4	17♎35	22♏13	13°Y 0		
F 2	10 38 19	11° 7'13	5♏51	6°40	20° 1	28° 6	3°57	6°11	6♁30	9°36	7♁17	17°R 5	17°32	22°20	13° 3		
S 3	10 42 15	12° 7'31	20° 2	8°29	21°16	28°29	4° 6	6°13	6°28	9°36	7°16	17°R 5	17°28	22°27	13° 6		
S 4	10 46 12	13° 7'46	4♌18	10°19	22°31	28°51	4°14	6°14	6°25	9°36	7°14	17° 4	17°25	22°33	13° 9		
M 5	10 50 8	14° 8'00	18°35	12°10	23°46	29°14	4°23	6°15	6°23	9°37	7°13	17° 4	17°22	22°40	13°13		
T 6	10 54 5	15° 8'12	2♏50	14° 2	25° 1	29°36	4°31	6°16	6°21	9°37	7°12	17° 4	17°19	22°47	13°16		
W 7	10 58 1	16° 8'21	16°59	15°54	26°16	29°57	4°40	6°17	6°18	9°38	7°10	17° 4	17°16	22°53	13°19		
T 8	11 1 58	17° 8'29	0♎59	17°48	27°30	0♏19	4°48	6°18	6°16	9°39	7° 9	17°D 4	17°13	23° 0	13°22		
F 9	11 5 54	18° 8'35	14°46	19°43	28°45	0°40	4°56	6°19	6°13	9°39	7° 7	17°R 4	17° 9	23° 7	13°26		
S 10	11 9 51	19° 8'39	28°16	21°38	0°Y 0	1° 1	5° 3	6°20	6°11	9°40	7° 5	17° 4	17° 6	23°14	13°29		
S 11	11 13 48	20° 8'41	11♁29	23°34	1°15	1°21	5°11	6°20	6° 8	9°40	7° 4	17° 3	17° 3	23°20	13°32		
M12	11 17 44	21° 8'41	24°23	25°30	2°30	1°41	5°19	6°21	6° 6	9°41	7° 2	17° 3	17° 0	23°27	13°36		
T13	11 21 41	22° 8'39	7♌ 0	27°28	3°44	2° 1	5°26	6°21	6° 4	9°42	7° 1	17° 2	16°57	23°34	13°39		
W14	11 25 37	23° 8'36	19°20	29°25	4°59	2°20	5°33	6°21	6° 1	9°43	6°59	17° 2	16°54	23°41	13°42		
T15	11 29 34	24° 8'32	1♏28	1°Y22	6°14	2°39	5°40	6°21	5°58	9°44	6°58	17° 1	16°50	23°47	13°46		
F16	11 33 30	25° 8'25	13°26	3°20	7°28	2°57	5°47	6°R21	5°56	9°44	6°56	17° 0	16°47	23°54	13°49		
S17	11 37 27	26° 8'17	25°20	5°17	8°43	3°15	5°54	6°21	5°53	9°45	6°54	17°D 0	16°44	24° 1	13°53		
S18	11 41 23	27° 8'08	7♄13	7°14	9°57	3°33	6° 1	6°21	5°51	9°46	6°53	17° 0	16°41	24° 7	13°56		
M19	11 45 20	28° 7'56	19°11	9° 9	11°12	3°50	6° 7	6°21	5°48	9°47	6°51	17° 1	16°38	24°14	14° 0		
T20	11 49 17	29° 7'43	1♁17	11° 4	12°27	4° 7	6°14	6°21	5°46	9°48	6°49	17° 2	16°34	24°21	14° 3		
W21	11 53 13	0°Y 7'28	13°37	12°57	13°41	4°23	6°20	6°20	5°43	9°49	6°48	17° 3	16°31	24°28	14° 7		
T22	11 57 10	1° 7'12	26°13	14°47	14°56	4°39	6°26	6°20	5°40	9°50	6°46	17° 4	16°28	24°34	14°10		
F23	12 1 6	2° 6'53	9♋ 8	16°36	16°10	4°55	6°32	6°19	5°38	9°51	6°45	17° 5	16°25	24°41	14°14		
S24	12 5 3	3° 6'33	22°23	18°21	17°25	5° 9	6°38	6°18	5°35	9°52	6°43	17°R 5	16°22	24°48	14°17		
S25	12 8 59	4° 6'11	5°Y57	20° 3	18°39	5°24	6°44	6°17	5°33	9°53	6°41	17° 4	16°19	24°54	14°21		
M26	12 12 56	5° 5'46	19°48	21°41	19°53	5°38	6°49	6°16	5°30	9°54	6°40	17° 3	16°15	25° 1	14°24		
T27	12 16 52	6° 5'20	3♌54	23°14	21° 8	5°51	6°54	6°15	5°27	9°56	6°38	17° 0	16°12	25° 8	14°28		
W28	12 20 49	7° 4'52	18° 9	24°43	22°22	6° 4	6°59	6°14	5°25	9°57	6°36	16°58	16° 9	25°15	14°31		
T29	12 24 45	8° 4'21	2♏29	26° 7	23°36	6°16	7° 4	6°13	5°22	9°58	6°35	16°55	16° 6	25°21	14°35		
F30	12 28 42	9° 3'48	16°49	27°25	24°51	6°28	7° 9	6°11	5°20	9°59	6°33	16°53	16° 3	25°28	14°38		
S31	12 32 39	10°Y 3'13	1♌ 6	28°Y37	26°Y 5	6♏40	7♄14	6♃10	5♁17	10♏1	6♁31	16♎51	16♎0	25♏35	14°Y42		

Delta T = 07m58s

APRIL 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	12 36 35	11°Y 2'35	15♌17	29°Y43	27°Y19	6♏50	7♄18	6°R 8	5°R14	10♏2	6°R30	16°D51	15♎56	25♏42	14°Y46		
M 2	12 40 32	12° 1'55	29°20	0♌43	28°33	7° 0	7°22	6♃ 7	5♁12	10° 3	6♁28	16♎52	15°53	25°48	14°49		
T 3	12 44 28	13° 1'13	13♏13	1°36	29°48	7°10	7°27	6° 5	5° 9	10° 5	6°26	16°53	15°50	25°55	14°53		
W 4	12 48 25	14° 0'28	26°56	2°22	1♌ 2	7°19	7°31	6° 3	5° 7	10° 6	6°25	16°55	15°47	26° 2	14°56		
T 5	12 52 21	14°59'42	10♎28	3° 1	2°16	7°27	7°34	6° 1	5° 4	10° 7	6°23	16°R56	15°44	26° 8	15° 0		
F 6	12 56 18	15°58'52	23°48	3°33	3°30	7°35	7°38	5°59	5° 2	10° 9	6°21	16°56	15°40	26°15	15° 3		
S 7	13 0 14	16°58'01	6♁55	3°57	4°44	7°42	7°41	5°57	4°59	10°10	6°20	16°54	15°37	26°22	15° 7		
S 8	13 4 11	17°57'08	19°50	4°15	5°58	7°49	7°45	5°55	4°56	10°12	6°18	16°51	15°34	26°29	15°11		
M 9	13 8 8	18°56'12	2♌32	4°25	7°12	7°55	7°48	5°53	4°54	10°13	6°17	16°47	15°31	26°35	15°14		
T10	13 12 4	19°55'15	15° 1	4°R29	8°26	8° 0	7°50	5°51	4°51	10°15	6°15	16°41	15°28	26°42	15°18		
W11	13 16 1	20°54'16	27°17	4°25	9°40	8° 4	7°53	5°48	4°49	10°17	6°13	16°35	15°25	26°49	15°21		
T12	13 19 57	21°53'15	9♏23	4°15	10°53	8° 8	7°56	5°46	4°47	10°18	6°12	16°29	15°21	26°55	15°25		
F13	13 23 54	22°52'12	21°21	3°59	12° 7	8°11	7°58	5°43	4°44	10°20	6°10	16°24	15°18	27° 2	15°28		
S14	13 27 50	23°51'08	3♄14	3°38	13°21	8°14	8° 0	5°40	4°42	10°21	6° 9	16°20	15°15	27° 9	15°32		
S15	13 31 47	24°50'01	15° 6	3°11	14°35	8°16	8° 2	5°38	4°39	10°23	6° 7	16°18	15°12	27°16	15°36		
M16	13 35 43	25°48'53	27° 3	2°39	15°49	8°17	8° 4	5°35	4°37	10°25	6° 6	16°D18	15° 9	27°22	15°39		
T17	13 39 40	26°47'44	9♁ 8	2° 4	17° 2	8°R17	8° 6	5°32	4°34	10°27	6° 4	16°18	15° 5	27°29	15°43		
W18	13 43 37	27°46'32	21°27	1°25	18°16	8°16	8° 7	5°29	4°32	10°28	6° 3	16°20	15° 2	27°36	15°46		
T19	13 47 33	28°45'19	4♋ 4	0°44	19°30	8°15	8° 8	5°26	4°30	10°30	6° 1	16°21	14°59	27°42	15°50		
F20	13 51 30	29°44'04	17° 3	0° 1	20°43	8°13	8° 9	5°23	4°28	10°32	6° 0	16°R22	14°56	27°49	15°53		
S21	13 55 26	0♌42'47	0°Y27	29°Y18	21°57	8°10	8°10	5°19	4°25	10°34	5°58	16°21	14°53	27°56	15°57		
S22	13 59 23	1°41'29	14°16	28°34	23°10	8° 7	8°11	5°16	4°23	10°35	5°57	16°18	14°50	28° 3	16° 0		
M23	14 3 19	2°40'08	28°28	27°51	24°24	8° 3	8°11	5°13	4°21	10°37	5°55	16°13	14°46	28° 9	16° 4		
T24	14 7 16	3°38'46	12♌59	27°10	25°37	7°58	8°12	5° 9	4°19	10°39	5°54	16° 6	14°43	28°16	16° 7		
W25	14 11 12	4°37'22	27°42	26°31	26°51	7°52	8°R12	5° 6	4°17	10°41	5°52	15°59	14°40	28°23	16°11		
T26	14 15 9	5°35'56	12♏30	25°55	28° 4	7°45	8°12	5° 2	4°14	10°43	5°51	15°51	14°37	28°30	16°14		
F27	14 19 5	6°34'27	27°14	25°23	29°17	7°38	8°11	4°59	4°12	10°45	5°50	15°45	14°34	28°36	16°17		
S28	14 23 2	7°32'57	11♌47	24°54	0♏31	7°30	8°11	4°55	4°10	10°47	5°48	15°40	14°31	28°43	16°21		
S29	14 26 59	8°31'25	26° 6	24°29	1°44	7°21	8°10	4°51	4° 8	10°49	5°47	15°38	14°27	28°50	16°24		
M30	14 30 55	9♌29'50	10♏ 7	24°Y 9	2♏57	7♏11	8♄ 9	4♃48	4♁ 6	10♏51	5♁46	15°D37	14♎24	28♏56	16°Y28		

Delta T = 07m59s

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [15.4.2009]

SWISS EPHEMERIS for the year 2221

MAY 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	14 34 52	10♂28'13	23♏51	23°R54	4♏10	7°R 1	8°R 8	4°R44	4°R 4	10♏53	5°R44	15♏38	14♏21	29♏3	16♏31
W 2	14 38 48	11°26'34	7♏18	23°Y43	5°24	6♏50	8♏7	4♏40	4♏2	10°55	5♏43	15°38	14°18	29°10	16°34
T 3	14 42 45	12°24'53	20°29	23°37	6°37	6°38	8° 6	4°36	4° 1	10°57	5°42	15°R39	14°15	29°17	16°38
F 4	14 46 41	13°23'10	3♏28	23°D37	7°50	6°26	8° 4	4°32	3°59	10°59	5°40	15°37	14°11	29°23	16°41
S 5	14 50 38	14°21'25	16°14	23°41	9° 3	6°13	8° 2	4°28	3°57	11° 1	5°39	15°33	14° 8	29°30	16°44
S 6	14 54 34	15°19'38	28°50	23°49	10°16	5°59	8° 0	4°24	3°55	11° 3	5°38	15°27	14° 5	29°37	16°47
M 7	14 58 31	16°17'49	11♏16	24° 3	11°29	5°44	7°58	4°20	3°53	11° 5	5°37	15°18	14° 2	29°43	16°51
T 8	15 2 28	17°15'59	23°32	24°21	12°42	5°29	7°56	4°16	3°52	11° 7	5°36	15° 7	13°59	29°50	16°54
W 9	15 6 24	18°14'07	5♏41	24°43	13°54	5°13	7°53	4°11	3°50	11° 9	5°35	14°55	13°56	29°57	16°57
T 10	15 10 21	19°12'13	17°42	25°10	15° 7	4°57	7°51	4° 7	3°49	11°11	5°34	14°44	13°52	0♏4	17° 0
F 11	15 14 17	20°10'18	29°37	25°41	16°20	4°40	7°48	4° 3	3°47	11°13	5°32	14°33	13°49	0°10	17° 3
S 12	15 18 14	21° 8'21	11♏38	26°17	17°33	4°22	7°45	3°59	3°45	11°15	5°31	14°25	13°46	0°17	17° 6
S 13	15 22 10	22° 6'23	23°20	26°56	18°46	4° 4	7°42	3°54	3°44	11°18	5°30	14°18	13°43	0°24	17° 9
M14	15 26 7	23° 4'24	5♏15	27°38	19°58	3°46	7°38	3°50	3°43	11°20	5°29	14°15	13°40	0°30	17°12
T 15	15 30 3	24° 2'23	17°18	28°25	21°11	3°27	7°35	3°46	3°41	11°22	5°28	14°13	13°37	0°37	17°16
W16	15 34 0	25° 0'21	29°34	29°15	22°23	3° 7	7°31	3°41	3°40	11°24	5°27	14°D13	13°33	0°44	17°19
T 17	15 37 57	25°58'17	12♏8	0♏8	23°36	2°47	7°27	3°37	3°39	11°26	5°27	14°R13	13°30	0°51	17°21
F 18	15 41 53	26°56'13	25° 5	1° 4	24°48	2°27	7°23	3°32	3°37	11°28	5°26	14°13	13°27	0°57	17°24
S 19	15 45 50	27°54'07	8♏29	2° 4	26° 1	2° 7	7°19	3°28	3°36	11°31	5°25	14°11	13°24	1° 4	17°27
S 20	15 49 46	28°52'00	22°22	3° 6	27°13	1°46	7°14	3°24	3°35	11°33	5°24	14° 6	13°21	1°11	17°30
M21	15 53 43	29°49'51	6♏43	4°12	28°26	1°25	7°10	3°19	3°34	11°35	5°23	13°59	13°17	1°17	17°33
T 22	15 57 39	0♏47'42	21°28	5°20	29°38	1° 4	7° 5	3°15	3°33	11°37	5°22	13°50	13°14	1°24	17°36
W23	16 1 36	1°45'31	6♏30	6°31	0♏50	0°42	7° 0	3°10	3°32	11°39	5°22	13°39	13°11	1°31	17°39
T 24	16 5 32	2°43'18	21°39	7°45	2° 2	0°21	6°55	3° 6	3°31	11°42	5°21	13°29	13° 8	1°38	17°41
F 25	16 9 29	3°41'05	6♏45	9° 2	3°15	0° 0	6°50	3° 1	3°30	11°44	5°20	13°19	13° 5	1°44	17°44
S 26	16 13 26	4°38'49	21°38	10°21	4°27	29♏38	6°45	2°57	3°29	11°46	5°20	13°12	13° 2	1°51	17°47
S 27	16 17 22	5°36'32	6♏11	11°42	5°39	29°17	6°39	2°52	3°28	11°48	5°19	13° 7	12°58	1°58	17°50
M28	16 21 19	6°34'14	20°21	13° 6	6°51	28°56	6°34	2°48	3°28	11°51	5°18	13° 5	12°55	2° 4	17°52
T 29	16 25 15	7°31'54	4♏6	14°33	8° 3	28°34	6°28	2°43	3°27	11°53	5°18	13° 4	12°52	2°11	17°55
W30	16 29 12	8°29'32	17°29	16° 2	9°15	28°14	6°22	2°39	3°26	11°55	5°17	13° 4	12°49	2°18	17°57
T 31	16 33 8	9♏27'09	0♏32	17♏33	10♏27	27♏53	6♏16	2♏34	3♏26	11♏57	5♏17	13♏4	12♏46	2♏25	18♏0

Delta T = 07m59s

JUNE 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	16 37 5	10♏24'44	13♏18	19♏7	11♏39	27°R33	6°R10	2°R30	3°R25	12♏0	5°R16	13°R 1	12♏42	2♏31	18♏2
S 2	16 41 1	11°22'18	25°50	20°44	12°50	27♏13	6♏4	2♏26	3♏25	12° 2	5♏16	12♏56	12°39	2°38	18° 5
S 3	16 44 58	12°19'51	8♏11	22°22	14° 2	26°53	5°58	2°21	3°24	12° 4	5°15	12°48	12°36	2°45	18° 7
M 4	16 48 55	13°17'23	20°24	24° 3	15°14	26°34	5°51	2°17	3°24	12° 6	5°15	12°38	12°33	2°51	18° 9
T 5	16 52 51	14°14'53	2♏29	25°47	16°25	26°15	5°45	2°13	3°24	12° 8	5°15	12°25	12°30	2°58	18°12
W 6	16 56 48	15°12'22	14°29	27°33	17°37	25°56	5°38	2° 8	3°23	12°11	5°14	12°11	12°27	3° 5	18°14
T 7	17 0 44	16° 9'51	26°25	29°21	18°48	25°39	5°31	2° 4	3°23	12°13	5°14	11°58	12°23	3°12	18°16
F 8	17 4 41	17° 7'18	8♏17	1♏12	20° 0	25°21	5°24	2° 0	3°23	12°15	5°14	11°45	12°20	3°18	18°19
S 9	17 8 37	18° 4'44	20° 8	3° 5	21°11	25° 5	5°17	1°55	3°23	12°17	5°14	11°35	12°17	3°25	18°21
S 10	17 12 34	19° 2'10	2♏0	5° 0	22°22	24°49	5°10	1°51	3°23	12°20	5°13	11°27	12°14	3°32	18°23
M11	17 16 30	19°59'35	13°56	6°57	23°34	24°33	5° 3	1°47	3°D23	12°22	5°13	11°22	12°11	3°38	18°25
T 12	17 20 27	20°56'59	25°59	8°57	24°45	24°18	4°56	1°43	3°23	12°24	5°13	11°19	12° 8	3°45	18°27
W13	17 24 24	21°54'23	8♏15	10°59	25°56	24° 4	4°49	1°39	3°23	12°26	5°13	11°D18	12° 4	3°52	18°29
T 14	17 28 20	22°51'46	20°47	13° 2	27° 7	23°51	4°42	1°35	3°23	12°29	5°13	11°R18	12° 1	3°59	18°31
F 15	17 32 17	23°49'09	3♏40	15° 7	28°18	23°38	4°34	1°31	3°23	12°31	5°13	11°18	11°58	4° 5	18°33
S 16	17 36 13	24°46'31	17° 0	17°14	29°29	23°26	4°27	1°27	3°23	12°33	5°D13	11°16	11°55	4°12	18°35
S 17	17 40 10	25°43'52	0♏48	19°23	0♏40	23°15	4°19	1°23	3°24	12°35	5°13	11°13	11°52	4°19	18°36
M18	17 44 6	26°41'14	15° 6	21°33	1°50	23° 4	4°12	1°19	3°24	12°37	5°13	11° 6	11°48	4°25	18°38
T 19	17 48 3	27°38'34	29°50	23°43	3° 1	22°55	4° 4	1°16	3°24	12°40	5°13	10°58	11°45	4°32	18°40
W20	17 51 59	28°35'55	14♏55	25°54	4°12	22°46	3°57	1°12	3°25	12°42	5°13	10°48	11°42	4°39	18°42
T 21	17 55 56	29°33'15	0♏12	28° 6	5°22	22°38	3°49	1° 8	3°25	12°44	5°13	10°38	11°39	4°46	18°43
F 22	17 59 53	0♏30'34	15°29	0♏18	6°33	22°31	3°41	1° 5	3°26	12°46	5°14	10°29	11°36	4°52	18°45
S 23	18 3 49	1°27'53	0♏35	2°30	7°43	22°25	3°34	1° 1	3°27	12°48	5°14	10°22	11°33	4°59	18°46
S 24	18 7 46	2°25'11	15°22	4°41	8°54	22°19	3°26	0°58	3°27	12°50	5°14	10°17	11°29	5° 6	18°48
M25	18 11 42	3°22'28	29°43	6°52	10° 4	22°14	3°18	0°54	3°28	12°53	5°14	10°15	11°26	5°12	18°49
T 26	18 15 39	4°19'45	13♏37	9° 2	11°14	22°11	3°11	0°51	3°29	12°55	5°15	10°D15	11°23	5°19	18°51
W27	18 19 35	5°17'00	27° 4	11°11	12°24	22° 8	3° 3	0°47	3°30	12°57	5°15	10°15	11°20	5°26	18°52
T 28	18 23 32	6°14'16	10♏7	13°18	13°35	22° 6	2°55	0°44	3°30	12°59	5°15	10°R15	11°17	5°33	18°53
F 29	18 27 29	7°11'30	22°50	15°24	14°45	22° 4	2°48	0°41	3°31	13° 1	5°16	10°14	11°14	5°39	18°55
S 30	18 31 25	8♏8'44	5♏16	17♏29	15♏54	22°D 4	2♏40	0♏38	3♏32	13♏3	5♏16	10♏11	11♏10	5♏46	18♏56

Delta T = 07m59s

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiest AG [15.4.2009]

SWISS EPHEMERIS for the year 2221

JULY 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
S 1	18 35 22	9♄57	17♋30	19♄31	17♋4	22♋4	2°R33	0°R35	3♁33	13♁5	5♁17	10°R 5	11♋7	5♄53	18♋57
M 2	18 39 18	10° 3'10	29°34	21°32	18°14	22° 5	2♄25	0♄32	3°35	13° 7	5°17	9♋57	11° 4	5°59	18°58
T 3	18 43 15	11° 0'23	11♋32	23°31	19°24	22° 7	2°18	0°29	3°36	13° 9	5°18	9°48	11° 1	6° 6	18°59
W 4	18 47 11	11°57'35	23°27	25°28	20°33	22°10	2°10	0°26	3°37	13°11	5°18	9°37	10°58	6°13	19° 0
T 5	18 51 8	12°54'47	5♄19	27°23	21°43	22°14	2° 3	0°24	3°38	13°13	5°19	9°26	10°54	6°20	19° 1
F 6	18 55 4	13°51'59	17°11	29°16	22°52	22°18	1°55	0°21	3°39	13°15	5°20	9°17	10°51	6°26	19° 2
S 7	18 59 1	14°49'11	29° 4	1♋7	24° 1	22°23	1°48	0°18	3°41	13°17	5°20	9° 8	10°48	6°33	19° 3
S 8	19 2 58	15°46'23	11♋0	2°56	25°10	22°29	1°41	0°16	3°42	13°19	5°21	9° 3	10°45	6°40	19° 4
M 9	19 6 54	16°43'35	23° 1	4°43	26°19	22°36	1°33	0°14	3°44	13°21	5°22	8°59	10°42	6°46	19° 4
T 10	19 10 51	17°40'47	5♄10	6°28	27°28	22°44	1°26	0°11	3°45	13°23	5°23	8°D58	10°39	6°53	19° 5
W11	19 14 47	18°37'59	17°31	8°11	28°37	22°52	1°19	0° 9	3°47	13°25	5°23	8°58	10°35	7° 0	19° 6
T 12	19 18 44	19°35'11	0♄6	9°51	29°46	23° 1	1°12	0° 7	3°48	13°27	5°24	8°59	10°32	7° 7	19° 6
F 13	19 22 40	20°32'24	13° 0	11°30	0♄54	23°10	1° 5	0° 5	3°50	13°29	5°25	9° 0	10°29	7°13	19° 7
S 14	19 26 37	21°29'37	26°16	13° 6	2° 3	23°21	0°59	0° 3	3°52	13°31	5°26	9°R 0	10°26	7°20	19° 7
S 15	19 30 33	22°26'51	9♄58	14°41	3°11	23°32	0°52	0° 1	3°53	13°33	5°27	8°59	10°23	7°27	19° 8
M16	19 34 30	23°24'05	24° 6	16°13	4°19	23°43	0°45	29♋59	3°55	13°34	5°28	8°55	10°20	7°33	19° 8
T 17	19 38 27	24°21'20	8♁39	17°43	5°28	23°56	0°39	29°57	3°57	13°36	5°29	8°51	10°16	7°40	19° 8
W18	19 42 23	25°18'35	23°33	19°12	6°36	24° 9	0°32	29°56	3°59	13°38	5°30	8°45	10°13	7°47	19° 9
T 19	19 46 20	26°15'51	8♄41	20°38	7°44	24°22	0°26	29°54	4° 1	13°40	5°31	8°38	10°10	7°53	19° 9
F 20	19 50 16	27°13'07	23°54	22° 1	8°51	24°37	0°20	29°53	4° 3	13°42	5°32	8°33	10° 7	8° 0	19° 9
S 21	19 54 13	28°10'24	8♁59	23°23	9°59	24°52	0°14	29°52	4° 5	13°43	5°33	8°28	10° 4	8° 7	19° 9
S 22	19 58 9	29° 7'40	23°50	24°43	11° 7	25° 7	0° 8	29°50	4° 7	13°45	5°34	8°26	10° 0	8°14	19° 9
M23	20 2 6	0♄47	8♁18	26° 0	12°14	25°24	0° 2	29°49	4° 9	13°47	5°36	8°D25	9°57	8°20	19° 9
T 24	20 6 2	1° 2'15	22°19	27°15	13°21	25°41	29♄57	29°48	4°11	13°48	5°37	8°26	9°54	8°27	19° 9
W25	20 9 59	1°59'32	5♁54	28°27	14°29	25°58	29°51	29°47	4°13	13°50	5°38	8°27	9°51	8°34	19° 9
T 26	20 13 56	2°56'50	19° 2	29°37	15°36	26°16	29°46	29°46	4°15	13°52	5°39	8°28	9°48	8°40	19° 9
F 27	20 17 52	3°54'08	1♋48	0♄44	16°42	26°35	29°40	29°46	4°18	13°53	5°41	8°R29	9°45	8°47	19° 9
S 28	20 21 49	4°51'26	14°14	1°49	17°49	26°54	29°35	29°45	4°20	13°55	5°42	8°29	9°41	8°54	19° 8
S 29	20 25 45	5°48'45	26°26	2°51	18°56	27°13	29°30	29°44	4°22	13°56	5°43	8°27	9°38	9° 1	19° 8
M30	20 29 42	6°46'04	8♄28	3°50	20° 2	27°34	29°26	29°44	4°25	13°58	5°45	8°24	9°35	9° 7	19° 8
T 31	20 33 38	7♁43'23	20♄23	4♁47	21♋8	27♋54	29♄21	29♋43	4♁27	13♁59	5♁46	8♁19	9♁32	9♄14	19♋7

Delta T = 07m59s

AUGUST 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
W 1	20 37 35	8♁40'43	2♄15	5♋40	22♋14	28♋16	29°R17	29°R43	4♁30	14♁1	5♁47	8°R14	9♋29	9♄21	19°R 7
T 2	20 41 31	9°38'04	14° 7	6°30	23°20	28°37	29♄12	29♋43	4°32	14° 2	5°49	8♋9	9°26	9°27	19°R 6
F 3	20 45 28	10°35'25	26° 0	7°17	24°26	29° 0	29° 8	29°D43	4°35	14° 4	5°50	8° 5	9°22	9°34	19° 6
S 4	20 49 25	11°32'47	7♋59	8° 0	25°31	29°22	29° 4	29°43	4°37	14° 5	5°52	8° 1	9°19	9°41	19° 5
S 5	20 53 21	12°30'10	20° 3	8°40	26°37	29°46	29° 0	29°43	4°40	14° 6	5°53	7°59	9°16	9°47	19° 5
M 6	20 57 18	13°27'33	2♄15	9°15	27°42	0♄9	28°57	29°43	4°43	14° 8	5°55	7°D58	9°13	9°54	19° 4
T 7	21 1 14	14°24'58	14°36	9°47	28°47	0°33	28°53	29°43	4°45	14° 9	5°56	7°58	9°10	10° 1	19° 3
W 8	21 5 11	15°22'23	27° 9	10°15	29°52	0°58	28°50	29°44	4°48	14°10	5°58	7°58	9° 6	10° 8	19° 2
T 9	21 9 7	16°19'50	9♋56	10°38	0♄56	1°23	28°47	29°44	4°51	14°12	6° 0	8° 0	9° 3	10°14	19° 1
F 10	21 13 4	17°17'17	22°58	10°56	2° 0	1°48	28°44	29°45	4°54	14°13	6° 1	8° 1	9° 0	10°21	19° 0
S 11	21 17 0	18°14'46	6♄18	11°10	3° 5	2°14	28°41	29°46	4°57	14°14	6° 3	8° 2	8°57	10°28	18°59
S 12	21 20 57	19°12'17	19°58	11°19	4° 8	2°40	28°38	29°46	4°59	14°15	6° 5	8°R 3	8°54	10°34	18°58
M13	21 24 54	20° 9'49	3♁58	11°R22	5°12	3° 7	28°36	29°47	5° 2	14°16	6° 6	8° 2	8°51	10°41	18°57
T 14	21 28 50	21° 7'22	18°17	11°21	6°16	3°34	28°34	29°48	5° 5	14°18	6° 8	8° 1	8°47	10°48	18°56
W15	21 32 47	22° 4'56	2♄53	11°14	7°19	4° 2	28°32	29°49	5° 8	14°19	6°10	7°59	8°44	10°54	18°55
T 16	21 36 43	23° 2'32	17°40	11° 2	8°22	4°29	28°30	29°50	5°11	14°20	6°12	7°58	8°41	11° 1	18°54
F 17	21 40 40	24° 0'10	2♁33	10°44	9°24	4°58	28°28	29°52	5°14	14°21	6°13	7°56	8°38	11° 8	18°53
S 18	21 44 36	24°57'48	17°24	10°20	10°27	5°26	28°27	29°53	5°18	14°22	6°15	7°55	8°35	11°15	18°51
S 19	21 48 33	25°55'28	2♋4	9°52	11°29	5°55	28°25	29°54	5°21	14°23	6°17	7°D54	8°32	11°21	18°50
M20	21 52 29	26°53'09	16°28	9°18	12°31	6°24	28°24	29°56	5°24	14°24	6°19	7°54	8°28	11°28	18°48
T 21	21 56 26	27°50'51	0♄29	8°40	13°33	6°54	28°23	29°58	5°27	14°25	6°21	7°55	8°25	11°35	18°47
W22	22 0 22	28°48'34	14° 7	7°57	14°34	7°24	28°22	29°59	5°30	14°25	6°23	7°55	8°22	11°41	18°46
T 23	22 4 19	29°46'18	27°19	7°11	15°35	7°54	28°22	0♄1	5°33	14°26	6°25	7°56	8°19	11°48	18°44
F 24	22 8 16	0♋44'03	10♋9	6°21	16°36	8°25	28°22	0° 3	5°37	14°27	6°26	7°57	8°16	11°55	18°42
S 25	22 12 12	1°41'50	22°39	5°30	17°36	8°56	28°21	0° 5	5°40	14°28	6°28	7°57	8°12	12° 1	18°41
S 26	22 16 9	2°39'38	4♄53	4°37	18°37	9°27	28°D21	0° 7	5°43	14°29	6°30	7°R57	8° 9	12° 8	18°39
M27	22 20 5	3°37'26	16°54	3°44	19°36	9°59	28°22	0° 9	5°47	14°29	6°32	7°57	8° 6	12°15	18°37
T 28	22 24 2	4°35'16	28°49	2°52	20°36	10°31	28°22	0°12	5°50	14°30	6°34	7°57	8° 3	12°22	18°36
W29	22 27 58	5°33'07	10♄41	2° 1	21°35	11° 3	28°22	0°14	5°53	14°31	6°36	7°57	8° 0	12°28	18°34
T 30	22 31 55	6°31'00	22°33	1°14	22°33	11°36	28°23	0°17	5°57	14°31	6°38	7°56	7°57	12°35	18°32
F 31	22 35 51	7♋28'54	4♋31	0♋31	23♄32	12♄8	28♄24	0♄19	6♁0	14♁32	6♁41	7°D56	7♋53	12♄42	18♋30

Delta T = 07m59s

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [15.4.2009]

SWISS EPHEMERIS for the year 2221

SEPTEMBER 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	22 39 48	8 ^h 26'49	16 ^h 35	29°R53	24 ^h 30	12 ^h 41	28 ^h 25	0 ^h 22	6 ^h 4	14 ^h 33	6 ^h 43	7 ^h 56	7 ^h 50	12 ^h 48	18°R28
S 2	22 43 45	9°24'45	28°50	29 ^h 20	25°27	13°15	28°27	0°25	6°7	14°33	6°45	7°56	7°47	12°55	18°Y26
M 3	22 47 41	10°22'43	11 ^h 1	28°55	26°24	13°48	28°28	0°27	6°11	14°34	6°47	7°56	7°44	13°2	18°24
T 4	22 51 38	11°20'43	23°56	28°36	27°21	14°22	28°30	0°30	6°14	14°34	6°49	7°56	7°41	13°8	18°22
W 5	22 55 34	12°18'44	6 ^h Y49	28°26	28°17	14°56	28°32	0°33	6°18	14°35	6°51	7°56	7°37	13°15	18°20
T 6	22 59 31	13°16'47	19°55	28°D24	29°12	15°31	28°34	0°36	6°21	14°35	6°53	7°55	7°34	13°22	18°18
F 7	23 3 27	14°14'51	3 ^h 15	28°30	0 ^h 7	16°5	28°36	0°40	6°25	14°35	6°55	7°55	7°31	13°29	18°16
S 8	23 7 24	15°12'58	16°49	28°45	1°2	16°40	28°38	0°43	6°28	14°36	6°57	7°54	7°28	13°35	18°14
S 9	23 11 20	16°11'07	0 ^h II36	29°9	1°56	17°15	28°41	0°46	6°32	14°36	7°0	7°53	7°25	13°42	18°11
M10	23 15 17	17°9'18	14°35	29°41	2°50	17°51	28°44	0°50	6°35	14°36	7°2	7°D53	7°22	13°49	18°9
T 11	23 19 14	18°7'30	28°45	0 ^h III21	3°43	18°26	28°47	0°53	6°39	14°36	7°4	7°53	7°18	13°55	18°7
W12	23 23 10	19°5'45	13 ^h 3	1°10	4°35	19°2	28°50	0°57	6°43	14°37	7°6	7°54	7°15	14°2	18°5
T 13	23 27 7	20°4'02	27°28	2°6	5°27	19°38	28°53	1°0	6°46	14°37	7°8	7°55	7°12	14°9	18°2
F 14	23 31 3	21°2'21	11 ^h 155	3°9	6°18	20°14	28°57	1°4	6°50	14°37	7°11	7°56	7°9	14°15	18°0
S 15	23 35 0	22°0'42	26°20	4°19	7°8	20°51	29°0	1°8	6°54	14°37	7°13	7°56	7°6	14°22	17°58
S 16	23 38 56	22°59'04	10 ^h 39	5°36	7°58	21°27	29°4	1°12	6°57	14°37	7°15	7°R57	7°3	14°29	17°55
M17	23 42 53	23°57'29	24°45	6°58	8°47	22°4	29°8	1°16	7°1	14°37	7°17	7°56	6°59	14°35	17°53
T 18	23 46 49	24°55'55	8 ^h 35	8°25	9°36	22°42	29°12	1°20	7°5	14°R37	7°19	7°55	6°56	14°42	17°50
W19	23 50 46	25°54'23	22°7	9°57	10°23	23°19	29°17	1°24	7°9	14°37	7°22	7°52	6°53	14°49	17°48
T 20	23 54 43	26°52'53	5 ^h III18	11°32	11°10	23°56	29°21	1°28	7°12	14°37	7°24	7°50	6°50	14°56	17°45
F 21	23 58 39	27°51'25	18°8	13°11	11°56	24°34	29°26	1°33	7°16	14°37	7°26	7°47	6°47	15°2	17°43
S 22	0 2 36	28°49'58	0 ^h 739	14°53	12°42	25°12	29°31	1°37	7°20	14°37	7°29	7°44	6°43	15°9	17°40
S 23	0 6 32	29°48'33	12°54	16°38	13°26	25°50	29°36	1°41	7°24	14°37	7°31	7°42	6°40	15°16	17°38
M24	0 10 29	0 ^h 47'10	24°56	18°24	14°9	26°28	29°41	1°46	7°27	14°36	7°33	7°41	6°37	15°22	17°35
T 25	0 14 25	1°45'48	6 ^h 351	20°11	14°52	27°7	29°46	1°51	7°31	14°36	7°35	7°D41	6°34	15°29	17°32
W26	0 18 22	2°44'28	18°42	22°0	15°33	27°46	29°52	1°55	7°35	14°36	7°38	7°42	6°31	15°36	17°30
T 27	0 22 18	3°43'10	0 ^h 36	23°50	16°13	28°24	29°58	2°0	7°39	14°36	7°40	7°44	6°28	15°42	17°27
F 28	0 26 15	4°41'54	12°35	25°40	16°52	29°3	0 ^h 3	2°5	7°43	14°35	7°42	7°45	6°24	15°49	17°24
S 29	0 30 11	5°40'39	24°45	27°30	17°30	29°43	0°9	2°10	7°46	14°35	7°45	7°47	6°21	15°56	17°22
S 30	0 34 8	6 ^h 39'26	7 ^h 9	29 ^h 20	18 ^h 7	0 ^h 22	0 ^h 16	2 ^h 15	7 ^h 50	14 ^h 35	7 ^h 47	7°R47	6 ^h 18	16 ^h 2	17°Y19

Delta T = 08m00s

OCTOBER 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	0 38 5	7 ^h 38'14	19 ^h 49	1 ^h 11	18 ^h 43	1 ^h 3	0 ^h 22	2 ^h 20	7 ^h 54	14°R34	7 ^h 49	7°R47	6 ^h 15	16 ^h 3	17°R16
T 2	0 42 1	8°37'05	2 ^h Y47	3°0	19°17	1°41	0°28	2°25	7°58	14 ^h 34	7°51	7 ^h 45	6°12	16°16	17°Y14
W 3	0 45 58	9°35'57	16°3	4°50	19°50	2°21	0°35	2°30	8°1	14°33	7°54	7°41	6°8	16°23	17°11
T 4	0 49 54	10°34'52	29°35	6°39	20°22	3°1	0°42	2°35	8°5	14°33	7°56	7°36	6°5	16°29	17°8
F 5	0 53 51	11°33'49	13 ^h 2	8°27	20°52	3°41	0°49	2°40	8°9	14°32	7°58	7°31	6°2	16°36	17°5
S 6	0 57 47	12°32'48	27°19	10°15	21°21	4°21	0°56	2°46	8°13	14°32	8°1	7°26	5°59	16°43	17°3
S 7	1 1 44	13°31'49	11 ^h II24	12°2	21°48	5°1	1°3	2°51	8°17	14°31	8°3	7°21	5°56	16°49	17°0
M 8	1 5 40	14°30'53	25°34	13°48	22°13	5°42	1°10	2°56	8°20	14°30	8°5	7°18	5°53	16°56	16°57
T 9	1 9 37	15°29'58	9 ^h 345	15°33	22°37	6°23	1°18	3°2	8°24	14°30	8°8	7°D17	5°49	17°3	16°54
W10	1 13 34	16°29'07	23°55	17°18	22°59	7°3	1°25	3°8	8°28	14°29	8°10	7°17	5°46	17°9	16°52
T 11	1 17 30	17°28'17	8 ^h 2	19°2	23°20	7°44	1°33	3°13	8°32	14°28	8°12	7°18	5°43	17°16	16°49
F 12	1 21 27	18°27'30	22°6	20°45	23°38	8°25	1°41	3°19	8°35	14°27	8°14	7°19	5°40	17°23	16°46
S 13	1 25 23	19°26'45	6 ^h 39	22°27	23°55	9°7	1°49	3°25	8°39	14°27	8°17	7°R20	5°37	17°29	16°43
S 14	1 29 20	20°26'02	19°55	24°9	24°9	9°48	1°57	3°30	8°43	14°26	8°19	7°19	5°34	17°36	16°41
M15	1 33 16	21°25'22	3 ^h 36	25°50	24°22	10°29	2°5	3°36	8°47	14°25	8°21	7°17	5°30	17°43	16°38
T 16	1 37 13	22°24'44	17°6	27°30	24°33	11°11	2°14	3°42	8°50	14°24	8°23	7°12	5°27	17°50	16°35
W17	1 41 9	23°24'07	0 ^h II22	29°9	24°41	11°53	2°22	3°48	8°54	14°23	8°26	7°5	5°24	17°56	16°32
T 18	1 45 6	24°23'33	13°23	0 ^h III47	24°47	12°34	2°31	3°54	8°58	14°22	8°28	6°57	5°21	18°3	16°30
F 19	1 49 3	25°23'01	26°6	2°25	24°51	13°16	2°40	4°0	9°2	14°21	8°30	6°48	5°18	18°10	16°27
S 20	1 52 59	26°22'30	8 ^h 734	4°3	24°R53	13°59	2°49	4°6	9°5	14°20	8°32	6°39	5°14	18°16	16°24
S 21	1 56 56	27°22'02	20°47	5°39	24°52	14°41	2°58	4°12	9°9	14°19	8°35	6°32	5°11	18°23	16°21
M22	2 0 52	28°21'35	2 ^h 349	7°15	24°49	15°23	3°7	4°18	9°12	14°18	8°37	6°26	5°8	18°30	16°19
T 23	2 4 49	29°21'10	14°42	8°50	24°43	16°5	3°16	4°25	9°16	14°17	8°39	6°23	5°5	18°36	16°16
W24	2 8 45	0 ^h II20'47	26°32	10°25	24°35	16°48	3°26	4°31	9°20	14°16	8°41	6°D21	5°2	18°43	16°13
T 25	2 12 42	1°20'25	8 ^h 34	11°59	24°25	17°31	3°35	4°37	9°23	14°15	8°43	6°21	4°59	18°50	16°11
F 26	2 16 38	2°20'05	20°22	13°32	24°12	18°13	3°45	4°44	9°27	14°14	8°45	6°22	4°55	18°56	16°8
S 27	2 20 35	3°19'47	2 ^h 333	15°5	23°57	18°56	3°55	4°50	9°30	14°13	8°48	6°R23	4°52	19°3	16°6
S 28	2 24 31	4°19'31	15°0	16°38	23°39	19°39	4°5	4°56	9°34	14°11	8°50	6°23	4°49	19°10	16°3
M29	2 28 28	5°19'16	27°49	18°9	23°19	20°22	4°15	5°3	9°38	14°10	8°52	6°21	4°46	19°16	16°0
T 30	2 32 25	6°19'03	11 ^h Y0	19°41	22°57	21°5	4°25	5°9	9°41	14°9	8°54	6°16	4°43	19°23	15°58
W31	2 36 21	7 ^h 18'52	24 ^h Y34	21 ^h II11	22 ^h II33	21 ^h 348	4 ^h 335	5 ^h 16	9 ^h 45	14 ^h 8	8 ^h 56	6 ^h 9	4 ^h 40	19 ^h 30	15 ^h Y55

Delta T = 08m00s

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [15.4.2009]

SWISS EPHEMERIS for the year 2221

NOVEMBER 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	2 40 18	8♁18'43	8♂31	22♁41	22°R 6	22♂31	4♃45	5♄22	9♅48	14°R 6	8♁58	6°R 0	4♁36	19♂36	15°R53		
F 2	2 44 14	9°18'35	22'46	24°11	21♁38	23°15	4°56	5°29	9°51	14♁5	9° 0	5♁50	4°33	19°43	15°Y50		
S 3	2 48 11	10°18'30	7♁12	25°40	21° 8	23°58	5° 6	5°36	9°55	14° 4	9° 2	5°39	4°30	19°50	15°48		
S 4	2 52 7	11°18'27	21°44	27° 9	20°37	24°42	5°17	5°42	9°58	14° 2	9° 4	5°30	4°27	19°57	15°45		
M 5	2 56 4	12°18'26	6♁15	28°37	20° 4	25°25	5°28	5°49	10° 2	14° 1	9° 6	5°23	4°24	20° 3	15°43		
T 6	3 0 0	13°18'27	20°39	0♂4	19°30	26° 9	5°38	5°56	10° 5	14° 0	9° 8	5°19	4°20	20°10	15°41		
W 7	3 3 57	14°18'31	4♁53	1°31	18°54	26°53	5°49	6° 3	10° 8	13°58	9°10	5°17	4°17	20°17	15°38		
T 8	3 7 54	15°18'36	18°56	2°57	18°19	27°36	6° 0	6° 9	10°12	13°57	9°12	5°D16	4°14	20°23	15°36		
F 9	3 11 50	16°18'44	2♁46	4°22	17°42	28°20	6°11	6°16	10°15	13°55	9°14	5°R17	4°11	20°30	15°34		
S 10	3 15 47	17°18'53	16°25	5°47	17° 6	29° 4	6°23	6°23	10°18	13°54	9°16	5°16	4° 8	20°37	15°31		
S 11	3 19 43	18°19'05	29°53	7°11	16°29	29°48	6°34	6°30	10°21	13°52	9°18	5°14	4° 5	20°43	15°29		
M12	3 23 40	19°19'18	13♁10	8°35	15°53	0♂32	6°45	6°37	10°24	13°51	9°20	5° 9	4° 1	20°50	15°27		
T 13	3 27 36	20°19'34	26°16	9°57	15°18	1°16	6°57	6°44	10°28	13°49	9°22	5° 1	3°58	20°57	15°25		
W14	3 31 33	21°19'51	9♁11	11°18	14°43	2° 1	7° 8	6°51	10°31	13°48	9°23	4°50	3°55	21° 3	15°23		
T 15	3 35 29	22°20'11	21°55	12°39	14° 9	2°45	7°20	6°58	10°34	13°46	9°25	4°37	3°52	21°10	15°21		
F 16	3 39 26	23°20'32	4♂26	13°58	13°36	3°29	7°32	7° 4	10°37	13°45	9°27	4°23	3°49	21°17	15°19		
S 17	3 43 23	24°20'54	16°46	15°16	13° 4	4°14	7°43	7°11	10°40	13°43	9°29	4° 9	3°45	21°23	15°17		
S 18	3 47 19	25°21'19	28°53	16°33	12°35	4°58	7°55	7°18	10°43	13°41	9°31	3°57	3°42	21°30	15°15		
M19	3 51 16	26°21'44	10♂51	17°48	12° 6	5°43	8° 7	7°26	10°46	13°40	9°32	3°47	3°39	21°37	15°13		
T 20	3 55 12	27°22'11	22°42	19° 1	11°40	6°27	8°19	7°33	10°49	13°38	9°34	3°40	3°36	21°43	15°11		
W21	3 59 9	28°22'40	4♂30	20°12	11°16	7°12	8°31	7°40	10°51	13°37	9°36	3°36	3°33	21°50	15° 9		
T 22	4 3 5	29°23'10	16°19	21°21	10°54	7°57	8°43	7°47	10°54	13°35	9°37	3°34	3°30	21°57	15° 7		
F 23	4 7 2	0♂23'41	28°14	22°27	10°34	8°41	8°56	7°54	10°57	13°33	9°39	3°33	3°26	22° 3	15° 6		
S 24	4 10 58	1°24'13	10♂22	23°30	10°17	9°26	9° 8	8° 1	11° 0	13°32	9°41	3°33	3°23	22°10	15° 4		
S 25	4 14 55	2°24'47	22°47	24°30	10° 2	10°11	9°20	8° 8	11° 3	13°30	9°42	3°32	3°20	22°17	15° 2		
M26	4 18 52	3°25'22	5♁34	25°26	9°49	10°56	9°33	8°15	11° 5	13°28	9°44	3°30	3°17	22°24	15° 1		
T 27	4 22 48	4°25'57	18°48	26°18	9°39	11°41	9°45	8°22	11° 8	13°27	9°45	3°24	3°14	22°30	14°59		
W28	4 26 45	5°26'35	2♂31	27° 5	9°31	12°26	9°58	8°29	11°11	13°25	9°47	3°16	3°11	22°37	14°57		
T 29	4 30 41	6°27'13	16°40	27°46	9°26	13°11	10°10	8°36	11°13	13°23	9°48	3° 6	3° 7	22°44	14°56		
F 30	4 34 38	7♂27'53	1♁14	28♂21	9♁23	13♂56	10♂23	8♂43	11♁16	13♁22	9♁50	2♁54	3♁4	22♂50	14♁55		

Delta T = 08m00s

DECEMBER 2221

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	4 38 34	8♂28'34	16♁4	28♂50	9°D23	14♂41	10♂36	8♂51	11♁18	13°R20	9♁51	2°R42	3♁1	22♂57	14°R53		
S 2	4 42 31	9°29'16	1♁3	29°10	9♁25	15°26	10°49	8°58	11°21	13♁18	9°53	2♁31	2°58	23° 4	14°Y52		
M 3	4 46 27	10°30'00	16° 0	29°22	9°30	16°11	11° 1	9° 5	11°23	13°17	9°54	2°23	2°55	23°10	14°51		
T 4	4 50 24	11°30'46	0♁46	29°R24	9°37	16°56	11°14	9°12	11°25	13°15	9°55	2°17	2°51	23°17	14°49		
W 5	4 54 21	12°31'32	15°17	29°17	9°46	17°41	11°27	9°19	11°28	13°13	9°57	2°14	2°48	23°24	14°48		
T 6	4 58 17	13°32'21	29°29	28°58	9°58	18°27	11°40	9°26	11°30	13°12	9°58	2°D13	2°45	23°30	14°47		
F 7	5 2 14	14°33'10	13♁21	28°29	10°11	19°12	11°53	9°33	11°32	13°10	9°59	2°R13	2°42	23°37	14°46		
S 8	5 6 10	15°34'01	26°53	27°48	10°27	19°57	12° 7	9°40	11°34	13° 8	10° 0	2°13	2°39	23°44	14°45		
S 9	5 10 7	16°34'54	10♁8	26°57	10°45	20°42	12°20	9°47	11°36	13° 6	10° 1	2°11	2°36	23°50	14°44		
M10	5 14 3	17°35'47	23° 9	25°55	11° 5	21°28	12°33	9°54	11°38	13° 5	10° 3	2° 6	2°32	23°57	14°43		
T 11	5 18 0	18°36'42	5♁56	24°45	11°27	22°13	12°46	10° 2	11°40	13° 3	10° 4	1°59	2°29	24° 4	14°42		
W12	5 21 56	19°37'39	18°32	23°28	11°50	22°59	12°59	10° 9	11°42	13° 1	10° 5	1°48	2°26	24°10	14°41		
T 13	5 25 53	20°38'36	0♂58	22° 7	12°16	23°44	13°13	10°16	11°44	13° 0	10° 6	1°36	2°23	24°17	14°40		
F 14	5 29 50	21°39'35	13°14	20°44	12°43	24°29	13°26	10°23	11°46	12°58	10° 7	1°22	2°20	24°24	14°40		
S 15	5 33 46	22°40'34	25°22	19°22	13°12	25°15	13°40	10°30	11°48	12°56	10° 8	1° 9	2°17	24°30	14°39		
S 16	5 37 43	23°41'35	7♂22	18° 4	13°42	26° 0	13°53	10°37	11°50	12°55	10° 9	0°57	2°13	24°37	14°39		
M17	5 41 39	24°42'36	19°16	16°52	14°14	26°46	14° 7	10°44	11°52	12°53	10°10	0°47	2°10	24°44	14°38		
T 18	5 45 36	25°43'38	1♁4	15°49	14°48	27°31	14°20	10°51	11°53	12°51	10°11	0°39	2° 7	24°50	14°37		
W19	5 49 32	26°44'40	12°51	14°55	15°23	28°17	14°34	10°58	11°55	12°50	10°12	0°35	2° 4	24°57	14°37		
T 20	5 53 29	27°45'43	24°39	14°12	15°59	29° 2	14°47	11° 5	11°56	12°48	10°12	0°33	2° 1	25° 4	14°37		
F 21	5 57 26	28°46'46	6♂33	13°40	16°37	29°48	15° 1	11°11	11°58	12°46	10°13	0°D33	1°57	25°10	14°36		
S 22	6 1 22	29°47'50	18°38	13°19	17°16	0♂33	15°15	11°18	11°59	12°45	10°14	0°34	1°54	25°17	14°36		
S 23	6 5 19	0♂48'54	0♁58	13° 8	17°56	1°19	15°28	11°25	12° 1	12°43	10°15	0°R35	1°51	25°24	14°36		
M24	6 9 15	1°49'58	13°40	13°D 8	18°37	2° 5	15°42	11°32	12° 2	12°42	10°16	0°34	1°48	25°30	14°36		
T 25	6 13 12	2°51'03	26°48	13°17	19°20	2°50	15°56	11°39	12° 4	12°40	10°16	0°31	1°45	25°37	14°36		
W26	6 17 8	3°52'08	10♂25	13°35	20° 3	3°36	16° 9	11°46	12° 5	12°38	10°17	0°26	1°42	25°44	14°D36		
T 27	6 21 5	4°53'13	24°33	14° 1	20°48	4°21	16°23	11°52	12° 6	12°37	10°17	0°19	1°38	25°50	14°36		
F 28	6 25 1	5°54'19	9♁8	14°34	21°33	5° 7	16°37	11°59	12° 7	12°35	10°18	0°10	1°35	25°57	14°36		
S 29	6 28 58	6°55'24	24° 6	15°14	22°20	5°52	16°51	12° 6	12° 8	12°34	10°19	0° 1	1°32	26° 4	14°36		
S 30	6 32 55	7°56'31	9♁19	15°59	23° 8	6°38	17° 5	12°12	12° 9	12°32	10°19	29♁53	1°29	26°10	14°36		
M31	6 36 51	8♂57'37	24♁34	16♂49	23♁56	7♂24	17♂19	12♂19	12♁10	12♁31	10♁19	29♁47	1♁26	26♂17	14♁36		

Delta T = 08m00s

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [15.4.2009]