

**SWISS EPHEMERIS for the year 2050**  
**heliocentric**

**JANUARY 2050**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
S 1	6 43 24	10 <sup>5</sup> 44'56	10 <sup>5</sup> 36	4 <sup>0</sup> 32	11 <sup>3</sup> 56	18 <sup>2</sup> 46	27 <sup>5</sup> 51	29 <sup>3</sup> 13	17 <sup>1</sup> 50	24 <sup>8</sup> 59	8 <sup>1</sup> 42	3 <sup>2</sup> 16
S 2	6 47 20	11 <sup>4</sup> 46'05	11 <sup>3</sup> 38	10 <sup>0</sup> 11	13 <sup>3</sup> 31	19 <sup>0</sup> 14	27 <sup>5</sup> 55	29 <sup>0</sup> 15	17 <sup>5</sup> 51	25 <sup>0</sup> 0	8 <sup>4</sup> 42	3 <sup>0</sup> 18
M 3	6 51 17	12 <sup>4</sup> 47'14	12 <sup>4</sup> 40	15 <sup>4</sup> 42	15 <sup>5</sup> 6	19 <sup>4</sup> 41	28 <sup>0</sup> 0	29 <sup>0</sup> 16	17 <sup>5</sup> 52	25 <sup>0</sup> 0	8 <sup>4</sup> 43	3 <sup>0</sup> 21
T 4	6 55 14	13 <sup>4</sup> 48'22	13 <sup>4</sup> 42	21 <sup>0</sup> 2	16 <sup>4</sup> 41	20 <sup>0</sup> 9	28 <sup>0</sup> 5	29 <sup>0</sup> 18	17 <sup>5</sup> 52	25 <sup>0</sup> 0	8 <sup>4</sup> 43	3 <sup>0</sup> 23
W 5	6 59 10	14 <sup>4</sup> 49'30	14 <sup>4</sup> 44	26 <sup>0</sup> 14	18 <sup>1</sup> 16	20 <sup>3</sup> 37	28 <sup>0</sup> 10	29 <sup>0</sup> 20	17 <sup>5</sup> 53	25 <sup>0</sup> 1	8 <sup>4</sup> 43	3 <sup>0</sup> 25
T 6	7 3 7	15 <sup>4</sup> 50'38	15 <sup>4</sup> 47	1 <sup>1</sup> 15	19 <sup>5</sup> 51	21 <sup>0</sup> 5	28 <sup>0</sup> 15	29 <sup>0</sup> 22	17 <sup>5</sup> 54	25 <sup>0</sup> 1	8 <sup>4</sup> 43	3 <sup>0</sup> 27
F 7	7 7 3	16 <sup>4</sup> 51'46	16 <sup>4</sup> 50	6 <sup>0</sup> 7	21 <sup>2</sup> 26	21 <sup>3</sup> 32	28 <sup>0</sup> 20	29 <sup>0</sup> 24	17 <sup>5</sup> 55	25 <sup>0</sup> 1	8 <sup>4</sup> 43	3 <sup>0</sup> 29
S 8	7 11 0	17 <sup>4</sup> 52'54	17 <sup>4</sup> 53	10 <sup>4</sup> 49	23 <sup>0</sup> 0	22 <sup>0</sup> 0	28 <sup>0</sup> 25	29 <sup>0</sup> 26	17 <sup>5</sup> 55	25 <sup>0</sup> 2	8 <sup>4</sup> 44	3 <sup>0</sup> 32
S 9	7 14 56	18 <sup>4</sup> 54'02	18 <sup>4</sup> 56	15 <sup>4</sup> 23	24 <sup>2</sup> 35	22 <sup>2</sup> 28	28 <sup>0</sup> 30	29 <sup>0</sup> 27	17 <sup>5</sup> 56	25 <sup>0</sup> 2	8 <sup>4</sup> 44	3 <sup>0</sup> 34
M10	7 18 53	19 <sup>4</sup> 55'09	19 <sup>4</sup> 59	19 <sup>4</sup> 47	26 <sup>1</sup> 0	22 <sup>5</sup> 56	28 <sup>0</sup> 35	29 <sup>0</sup> 29	17 <sup>5</sup> 57	25 <sup>0</sup> 2	8 <sup>4</sup> 44	3 <sup>0</sup> 36
T 11	7 22 49	20 <sup>4</sup> 56'16	21 <sup>0</sup> 1	24 <sup>0</sup> 3	27 <sup>4</sup> 45	23 <sup>2</sup> 24	28 <sup>0</sup> 40	29 <sup>0</sup> 31	17 <sup>5</sup> 58	25 <sup>0</sup> 3	8 <sup>4</sup> 44	3 <sup>0</sup> 38
W12	7 26 46	21 <sup>4</sup> 57'23	22 <sup>0</sup> 4	28 <sup>0</sup> 12	29 <sup>0</sup> 20	23 <sup>5</sup> 51	28 <sup>0</sup> 45	29 <sup>0</sup> 33	17 <sup>5</sup> 59	25 <sup>0</sup> 3	8 <sup>4</sup> 45	3 <sup>0</sup> 40
T 13	7 30 43	22 <sup>4</sup> 58'30	23 <sup>0</sup> 6	2 <sup>2</sup> 12	0 <sup>8</sup> 55	24 <sup>1</sup> 19	28 <sup>0</sup> 49	29 <sup>0</sup> 35	17 <sup>5</sup> 59	25 <sup>0</sup> 4	8 <sup>4</sup> 45	3 <sup>0</sup> 43
F 14	7 34 39	23 <sup>4</sup> 59'37	24 <sup>0</sup> 8	6 <sup>0</sup> 6	2 <sup>3</sup> 0	24 <sup>4</sup> 7	28 <sup>0</sup> 54	29 <sup>0</sup> 37	18 <sup>0</sup> 0	25 <sup>0</sup> 4	8 <sup>4</sup> 45	3 <sup>0</sup> 45
S 15	7 38 36	25 <sup>0</sup> 0'43	25 <sup>0</sup> 10	9 <sup>5</sup> 53	4 <sup>0</sup> 4	25 <sup>1</sup> 15	28 <sup>0</sup> 59	29 <sup>0</sup> 38	18 <sup>0</sup> 1	25 <sup>0</sup> 4	8 <sup>4</sup> 45	3 <sup>0</sup> 47
S 16	7 42 32	26 <sup>0</sup> 1'50	26 <sup>0</sup> 11	13 <sup>3</sup> 34	5 <sup>5</sup> 39	25 <sup>4</sup> 43	29 <sup>0</sup> 4	29 <sup>0</sup> 40	18 <sup>0</sup> 2	25 <sup>0</sup> 5	8 <sup>4</sup> 45	3 <sup>0</sup> 49
M17	7 46 29	27 <sup>0</sup> 2'56	27 <sup>0</sup> 12	17 <sup>0</sup> 9	7 <sup>1</sup> 14	26 <sup>1</sup> 11	29 <sup>0</sup> 9	29 <sup>0</sup> 42	18 <sup>0</sup> 2	25 <sup>0</sup> 5	8 <sup>4</sup> 46	3 <sup>0</sup> 51
T 18	7 50 25	28 <sup>0</sup> 4'02	28 <sup>0</sup> 12	20 <sup>3</sup> 38	8 <sup>4</sup> 49	26 <sup>3</sup> 39	29 <sup>0</sup> 14	29 <sup>0</sup> 44	18 <sup>0</sup> 3	25 <sup>0</sup> 5	8 <sup>4</sup> 46	3 <sup>0</sup> 54
W19	7 54 22	29 <sup>0</sup> 5'08	29 <sup>0</sup> 13	24 <sup>0</sup> 2	10 <sup>2</sup> 24	27 <sup>0</sup> 8	29 <sup>0</sup> 19	29 <sup>0</sup> 46	18 <sup>0</sup> 4	25 <sup>0</sup> 6	8 <sup>4</sup> 46	3 <sup>0</sup> 56
T 20	7 58 18	0 <sup>0</sup> 6'14	0 <sup>0</sup> 12	27 <sup>2</sup> 22	11 <sup>5</sup> 59	27 <sup>3</sup> 36	29 <sup>0</sup> 24	29 <sup>0</sup> 48	18 <sup>0</sup> 5	25 <sup>0</sup> 6	8 <sup>4</sup> 46	3 <sup>0</sup> 58
F 21	8 2 15	1 <sup>0</sup> 7'19	1 <sup>0</sup> 12	0 <sup>1</sup> 37	13 <sup>3</sup> 34	28 <sup>0</sup> 4	29 <sup>0</sup> 29	29 <sup>0</sup> 49	18 <sup>0</sup> 6	25 <sup>0</sup> 7	8 <sup>4</sup> 46	4 <sup>0</sup> 0
S 22	8 6 12	2 <sup>0</sup> 8'24	2 <sup>0</sup> 11	3 <sup>4</sup> 49	15 <sup>0</sup> 9	28 <sup>3</sup> 32	29 <sup>0</sup> 33	29 <sup>0</sup> 51	18 <sup>0</sup> 6	25 <sup>0</sup> 7	8 <sup>4</sup> 47	4 <sup>0</sup> 2
S 23	8 10 8	3 <sup>0</sup> 9'28	3 <sup>0</sup> 10	6 <sup>5</sup> 57	16 <sup>4</sup> 44	29 <sup>0</sup> 0	29 <sup>0</sup> 38	29 <sup>0</sup> 53	18 <sup>0</sup> 7	25 <sup>0</sup> 7	8 <sup>4</sup> 47	4 <sup>0</sup> 5
M24	8 14 5	4 <sup>0</sup> 10'32	4 <sup>0</sup> 9	10 <sup>0</sup> 1	18 <sup>1</sup> 19	29 <sup>2</sup> 29	29 <sup>0</sup> 43	29 <sup>0</sup> 55	18 <sup>0</sup> 8	25 <sup>0</sup> 8	8 <sup>4</sup> 47	4 <sup>0</sup> 7
T 25	8 18 1	5 <sup>0</sup> 11'35	5 <sup>0</sup> 8	13 <sup>3</sup> 3	19 <sup>5</sup> 53	29 <sup>5</sup> 57	29 <sup>0</sup> 48	29 <sup>0</sup> 57	18 <sup>0</sup> 9	25 <sup>0</sup> 8	8 <sup>4</sup> 47	4 <sup>0</sup> 9
W26	8 21 58	6 <sup>0</sup> 12'36	6 <sup>0</sup> 7	16 <sup>0</sup> 1	21 <sup>2</sup> 28	0 <sup>1</sup> 25	29 <sup>0</sup> 53	29 <sup>0</sup> 59	18 <sup>0</sup> 9	25 <sup>0</sup> 8	8 <sup>4</sup> 48	4 <sup>0</sup> 11
T 27	8 25 54	7 <sup>0</sup> 13'37	7 <sup>0</sup> 7	18 <sup>5</sup> 58	23 <sup>0</sup> 3	0 <sup>5</sup> 54	29 <sup>0</sup> 58	0 <sup>8</sup> 0	18 <sup>0</sup> 10	25 <sup>0</sup> 9	8 <sup>4</sup> 48	4 <sup>0</sup> 13
F 28	8 29 51	8 <sup>0</sup> 14'37	8 <sup>0</sup> 7	21 <sup>5</sup> 52	24 <sup>3</sup> 38	1 <sup>2</sup> 22	0 <sup>0</sup> 3	0 <sup>0</sup> 2	18 <sup>0</sup> 11	25 <sup>0</sup> 9	8 <sup>4</sup> 48	4 <sup>0</sup> 16
S 29	8 33 47	9 <sup>0</sup> 15'35	9 <sup>0</sup> 7	24 <sup>4</sup> 44	26 <sup>1</sup> 13	1 <sup>5</sup> 51	0 <sup>0</sup> 8	0 <sup>0</sup> 4	18 <sup>0</sup> 12	25 <sup>0</sup> 9	8 <sup>4</sup> 48	4 <sup>0</sup> 18
S 30	8 37 44	10 <sup>0</sup> 16'32	10 <sup>0</sup> 8	27 <sup>3</sup> 34	27 <sup>4</sup> 48	2 <sup>0</sup> 19	0 <sup>0</sup> 13	0 <sup>0</sup> 6	18 <sup>0</sup> 13	25 <sup>0</sup> 10	8 <sup>4</sup> 48	4 <sup>0</sup> 20
MB1	8 41 41	11 <sup>0</sup> 17'28	11 <sup>0</sup> 9	0 <sup>2</sup> 23	29 <sup>8</sup> 23	2 <sup>1</sup> 48	0 <sup>0</sup> 18	0 <sup>8</sup> 8	18 <sup>0</sup> 13	25 <sup>0</sup> 10	8 <sup>4</sup> 49	4 <sup>0</sup> 22

Delta T = 121.04 sec.

**FEBRUARY 2050**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	8 45 37	12 <sup>0</sup> 18'23	12 <sup>0</sup> 10	3 <sup>2</sup> 11	0 <sup>1</sup> 58	3 <sup>1</sup> 17	0 <sup>0</sup> 22	0 <sup>8</sup> 10	18 <sup>0</sup> 14	25 <sup>0</sup> 11	8 <sup>4</sup> 49	4 <sup>0</sup> 24
W 2	8 49 34	13 <sup>0</sup> 19'17	13 <sup>0</sup> 12	5 <sup>5</sup> 57	2 <sup>3</sup> 34	3 <sup>4</sup> 45	0 <sup>0</sup> 27	0 <sup>0</sup> 11	18 <sup>0</sup> 15	25 <sup>0</sup> 11	8 <sup>4</sup> 49	4 <sup>0</sup> 27
T 3	8 53 30	14 <sup>0</sup> 20'09	14 <sup>0</sup> 14	8 <sup>4</sup> 43	4 <sup>0</sup> 9	4 <sup>1</sup> 14	0 <sup>0</sup> 32	0 <sup>0</sup> 13	18 <sup>0</sup> 16	25 <sup>0</sup> 11	8 <sup>4</sup> 49	4 <sup>0</sup> 29
F 4	8 57 27	15 <sup>0</sup> 21'00	15 <sup>0</sup> 16	11 <sup>2</sup> 28	5 <sup>4</sup> 44	4 <sup>4</sup> 43	0 <sup>0</sup> 37	0 <sup>0</sup> 15	18 <sup>0</sup> 16	25 <sup>0</sup> 12	8 <sup>4</sup> 49	4 <sup>0</sup> 31
S 5	9 1 23	16 <sup>0</sup> 21'50	16 <sup>0</sup> 19	14 <sup>0</sup> 13	7 <sup>1</sup> 19	5 <sup>1</sup> 11	0 <sup>0</sup> 42	0 <sup>0</sup> 17	18 <sup>0</sup> 17	25 <sup>0</sup> 12	8 <sup>4</sup> 50	4 <sup>0</sup> 33
S 6	9 5 20	17 <sup>0</sup> 22'38	17 <sup>0</sup> 21	16 <sup>5</sup> 58	8 <sup>5</sup> 54	5 <sup>4</sup> 40	0 <sup>0</sup> 47	0 <sup>0</sup> 19	18 <sup>0</sup> 18	25 <sup>0</sup> 12	8 <sup>4</sup> 50	4 <sup>0</sup> 35
M 7	9 9 17	18 <sup>0</sup> 23'25	18 <sup>0</sup> 24	19 <sup>4</sup> 43	10 <sup>2</sup> 29	6 <sup>0</sup> 9	0 <sup>0</sup> 52	0 <sup>0</sup> 20	18 <sup>0</sup> 19	25 <sup>0</sup> 13	8 <sup>4</sup> 50	4 <sup>0</sup> 38
T 8	9 13 13	19 <sup>0</sup> 24'11	19 <sup>0</sup> 26	22 <sup>2</sup> 28	12 <sup>0</sup> 4	6 <sup>3</sup> 38	0 <sup>0</sup> 57	0 <sup>0</sup> 22	18 <sup>0</sup> 20	25 <sup>0</sup> 13	8 <sup>4</sup> 50	4 <sup>0</sup> 40
W 9	9 17 10	20 <sup>0</sup> 24'56	20 <sup>0</sup> 29	25 <sup>1</sup> 13	13 <sup>3</sup> 39	7 <sup>0</sup> 7	1 <sup>0</sup> 1	0 <sup>0</sup> 24	18 <sup>0</sup> 20	25 <sup>0</sup> 13	8 <sup>4</sup> 51	4 <sup>0</sup> 42
T 10	9 21 6	21 <sup>0</sup> 25'39	21 <sup>0</sup> 31	27 <sup>5</sup> 59	15 <sup>1</sup> 15	7 <sup>3</sup> 36	1 <sup>0</sup> 6	0 <sup>0</sup> 26	18 <sup>0</sup> 21	25 <sup>0</sup> 14	8 <sup>4</sup> 51	4 <sup>0</sup> 44
F 11	9 25 3	22 <sup>0</sup> 26'22	22 <sup>0</sup> 33	0 <sup>3</sup> 46	16 <sup>5</sup> 50	8 <sup>0</sup> 5	1 <sup>0</sup> 11	0 <sup>0</sup> 28	18 <sup>0</sup> 22	25 <sup>0</sup> 14	8 <sup>4</sup> 51	4 <sup>0</sup> 46
S 12	9 28 59	23 <sup>0</sup> 27'03	23 <sup>0</sup> 35	3 <sup>3</sup> 34	18 <sup>2</sup> 25	8 <sup>3</sup> 34	1 <sup>0</sup> 16	0 <sup>0</sup> 30	18 <sup>0</sup> 23	25 <sup>0</sup> 15	8 <sup>4</sup> 51	4 <sup>0</sup> 49
S 13	9 32 56	24 <sup>0</sup> 27'43	24 <sup>0</sup> 36	6 <sup>2</sup> 23	20 <sup>0</sup> 0	9 <sup>0</sup> 3	1 <sup>0</sup> 21	0 <sup>0</sup> 31	18 <sup>0</sup> 23	25 <sup>0</sup> 15	8 <sup>4</sup> 51	4 <sup>0</sup> 51
M14	9 36 52	25 <sup>0</sup> 28'22	25 <sup>0</sup> 37	9 <sup>1</sup> 13	21 <sup>3</sup> 36	9 <sup>9</sup> 32	1 <sup>0</sup> 26	0 <sup>0</sup> 33	18 <sup>0</sup> 24	25 <sup>0</sup> 15	8 <sup>4</sup> 52	4 <sup>0</sup> 53
T 15	9 40 49	26 <sup>0</sup> 29'00	26 <sup>0</sup> 38	12 <sup>0</sup> 6	23 <sup>1</sup> 11	10 <sup>0</sup> 1	1 <sup>0</sup> 31	0 <sup>0</sup> 35	18 <sup>0</sup> 25	25 <sup>0</sup> 16	8 <sup>4</sup> 52	4 <sup>0</sup> 55
W16	9 44 45	27 <sup>0</sup> 29'37	27 <sup>0</sup> 38	15 <sup>0</sup> 0	24 <sup>4</sup> 46	10 <sup>3</sup> 31	1 <sup>0</sup> 36	0 <sup>0</sup> 37	18 <sup>0</sup> 26	25 <sup>0</sup> 16	8 <sup>4</sup> 52	4 <sup>0</sup> 57
T 17	9 48 42	28 <sup>0</sup> 30'13	28 <sup>0</sup> 38	17 <sup>5</sup> 56	26 <sup>2</sup> 22	11 <sup>0</sup> 0	1 <sup>0</sup> 41	0 <sup>0</sup> 39	18 <sup>0</sup> 27	25 <sup>0</sup> 16	8 <sup>4</sup> 52	4 <sup>0</sup> 59
F 18	9 52 39	29 <sup>0</sup> 30'48	29 <sup>0</sup> 37	20 <sup>5</sup> 55	27 <sup>5</sup> 57	11 <sup>2</sup> 29	1 <sup>0</sup> 45	0 <sup>0</sup> 41	18 <sup>0</sup> 27	25 <sup>0</sup> 17	8 <sup>4</sup> 52	5 <sup>0</sup> 2
S 19	9 56 35	0 <sup>0</sup> 31'21	0 <sup>0</sup> 36	23 <sup>5</sup> 56	29 <sup>3</sup> 32	11 <sup>5</sup> 59	1 <sup>0</sup> 50	0 <sup>0</sup> 42	18 <sup>0</sup> 28	25 <sup>0</sup> 17	8 <sup>4</sup> 53	5 <sup>0</sup> 4
S 20	10 0 32	1 <sup>0</sup> 31'53	1 <sup>0</sup> 35	27 <sup>0</sup> 1	1 <sup>1</sup> 8	12 <sup>2</sup> 28	1 <sup>0</sup> 55	0 <sup>0</sup> 44	18 <sup>0</sup> 29	25 <sup>0</sup> 18	8 <sup>4</sup> 53	5 <sup>0</sup> 6
M21	10 4 28	2 <sup>0</sup> 32'24	2 <sup>0</sup> 34	0 <sup>8</sup> 8	2 <sup>4</sup> 43	12 <sup>5</sup> 57	2 <sup>0</sup> 0	0 <sup>0</sup> 46	18 <sup>0</sup> 30	25 <sup>0</sup> 18	8 <sup>4</sup> 53	5 <sup>0</sup> 8
T 22	10 8 25	3 <sup>0</sup> 32'53	3 <sup>0</sup> 32	3 <sup>1</sup> 19	4 <sup>1</sup> 19	13 <sup>2</sup> 27	2 <sup>0</sup> 5	0 <sup>0</sup> 48	18 <sup>0</sup> 30	25 <sup>0</sup> 18	8 <sup>4</sup> 53	5 <sup>0</sup> 10
W23	10 12 21	4 <sup>0</sup> 33'20	4 <sup>0</sup> 31	6 <sup>3</sup> 34	5 <sup>5</sup> 54	13 <sup>5</sup> 56	2 <sup>0</sup> 10	0 <sup>0</sup> 50	18 <sup>0</sup> 31	25 <sup>0</sup> 19	8 <sup>4</sup> 53	5 <sup>0</sup> 13
T 24	10 16 18	5 <sup>0</sup> 33'45	5 <sup>0</sup> 29	9 <sup>5</sup> 53	7 <sup>0</sup> 30	14 <sup>2</sup> 26	2 <sup>0</sup> 15	0 <sup>0</sup> 52	18 <sup>0</sup> 32	25 <sup>0</sup> 19	8 <sup>4</sup> 54	5 <sup>0</sup> 15
F 25	10 20 14	6 <sup>0</sup> 34'09	6 <sup>0</sup> 28	13 <sup>1</sup> 16	9 <sup>0</sup> 5	14 <sup>5</sup> 56	2 <sup>0</sup> 20	0 <sup>0</sup> 53	18 <sup>0</sup> 33	25 <sup>0</sup> 19	8 <sup>4</sup> 54	5 <sup>0</sup> 17
S 26	10 24 11	7 <sup>0</sup> 34'31	7 <sup>0</sup> 27	16 <sup>4</sup> 43	10 <sup>4</sup> 41	15 <sup>2</sup> 25	2 <sup>0</sup> 24	0 <sup>0</sup> 55	18 <sup>0</sup> 34	25 <sup>0</sup> 20	8 <sup>4</sup> 54	5 <sup>0</sup> 19
S 27	10 28 8	8 <sup>0</sup> 34'51	8 <sup>0</sup> 26	20 <sup>1</sup> 16	12 <sup>1</sup> 16	15 <sup>5</sup> 55	2 <sup>0</sup> 29	0 <sup>0</sup> 57	18 <sup>0</sup> 34	25 <sup>0</sup> 20	8 <sup>4</sup> 54	5 <sup>0</sup> 21
M28	10 32 4	9 <sup>0</sup> 35'08	9 <sup>0</sup> 26	23 <sup>8</sup> 55	13 <sup>1</sup> 52	16 <sup>1</sup> 25	2 <sup>0</sup> 34	0 <sup>8</sup> 59	18 <sup>0</sup> 35	25 <sup>0</sup> 20	8 <sup>4</sup> 55	5 <sup>0</sup> 23

Delta T = 1

SWISS EPHEMERIS for the year 2050  
heliocentric

MARCH 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
T 1	10 36 1	10 <sup>m</sup> 35'24	10 <sup>m</sup> 26	27 <sup>h</sup> 39	15 <sup>h</sup> 28	16 <sup>m</sup> 55	2 <sup>h</sup> 39	1 <sup>h</sup> 1	18 <sup>m</sup> 36	25 <sup>h</sup> 21	8 <sup>h</sup> 55	5 <sup>h</sup> 26
W 2	10 39 57	11°35'38	11°27	1 <sup>h</sup> 29	17° 3	17°24	2°44	1° 3	18°37	25°21	8°55	5°28
T 3	10 43 54	12°35'50	12°28	5°25	18°39	17°54	2°49	1° 4	18°37	25°22	8°55	5°30
F 4	10 47 50	13°36'00	13°29	9°29	20°15	18°24	2°54	1° 6	18°38	25°22	8°55	5°32
S 5	10 51 47	14°36'08	14°30	13°39	21°50	18°54	2°58	1° 8	18°39	25°22	8°56	5°34
S 6	10 55 43	15°36'13	15°32	17°57	23°26	19°24	3° 3	1°10	18°40	25°23	8°56	5°36
M 7	10 59 40	16°36'17	16°33	22°24	25° 2	19°54	3° 8	1°12	18°41	25°23	8°56	5°39
T 8	11 3 37	17°36'19	17°35	26°58	26°38	20°25	3°13	1°14	18°41	25°23	8°56	5°41
W 9	11 7 33	18°36'19	18°37	1 <sup>h</sup> 41	28°14	20°55	3°18	1°15	18°42	25°24	8°56	5°43
T 10	11 11 30	19°36'17	19°39	6°33	29°49	21°25	3°23	1°17	18°43	25°24	8°57	5°45
F 11	11 15 26	20°36'13	20°40	11°34	1 <sup>h</sup> 25	21°55	3°28	1°19	18°44	25°25	8°57	5°47
S 12	11 19 23	21°36'07	21°42	16°44	3° 1	22°26	3°33	1°21	18°44	25°25	8°57	5°49
S 13	11 23 19	22°36'00	22°43	22° 3	4°37	22°56	3°37	1°23	18°45	25°25	8°57	5°52
M14	11 27 16	23°35'51	23°44	27°31	6°13	23°26	3°42	1°25	18°46	25°26	8°57	5°54
T 15	11 31 12	24°35'40	24°44	3 <sup>h</sup> 8	7°49	23°57	3°47	1°26	18°47	25°26	8°58	5°56
W16	11 35 9	25°35'28	25°44	8°53	9°25	24°28	3°52	1°28	18°48	25°26	8°58	5°58
T 17	11 39 6	26°35'14	26°44	14°47	11° 1	24°58	3°57	1°30	18°48	25°27	8°58	6° 0
F 18	11 43 2	27°34'58	27°43	20°47	12°37	25°29	4° 2	1°32	18°49	25°27	8°58	6° 2
S 19	11 46 59	28°34'41	28°42	26°53	14°13	25°59	4° 7	1°34	18°50	25°27	8°59	6° 5
S 20	11 50 55	29°34'22	29°40	3 <sup>h</sup> 5	15°50	26°30	4°11	1°36	18°51	25°28	8°59	6° 7
M21	11 54 52	0 <sup>h</sup> 34'01	0 <sup>h</sup> 38	9°21	17°26	27° 1	4°16	1°37	18°51	25°28	8°59	6° 9
T 22	11 58 48	1°33'38	1°36	15°39	19° 2	27°32	4°21	1°39	18°52	25°29	8°59	6°11
W23	12 2 45	2°33'13	2°33	21°58	20°38	28° 3	4°26	1°41	18°53	25°29	8°59	6°13
T 24	12 6 41	3°32'46	3°31	28°17	22°14	28°34	4°31	1°43	18°54	25°29	9° 0	6°15
F 25	12 10 38	4°32'17	4°28	4 <sup>h</sup> 34	23°51	29° 5	4°36	1°45	18°55	25°30	9° 0	6°17
S 26	12 14 34	5°31'46	5°26	10°48	25°27	29°36	4°41	1°47	18°55	25°30	9° 0	6°20
S 27	12 18 31	6°31'13	6°24	16°57	27° 3	0 <sup>h</sup> 7	4°45	1°48	18°56	25°30	9° 0	6°22
M28	12 22 28	7°30'38	7°23	22°59	28°40	0°38	4°50	1°50	18°57	25°31	9° 0	6°24
T 29	12 26 24	8°30'00	8°21	28°55	0 <sup>h</sup> 16	1° 9	4°55	1°52	18°58	25°31	9° 1	6°26
W30	12 30 21	9°29'20	9°20	4 <sup>h</sup> 43	1°52	1°41	5° 0	1°54	18°58	25°31	9° 1	6°28
T 31	12 34 17	10 <sup>h</sup> 28'38	10 <sup>h</sup> 20	10 <sup>h</sup> 22	3 <sup>h</sup> 29	2 <sup>h</sup> 12	5 <sup>h</sup> 5	1 <sup>h</sup> 56	18 <sup>h</sup> 59	25 <sup>h</sup> 32	9 <sup>h</sup> 1	6 <sup>h</sup> 30

Delta T = 121.32 sec.

APRIL 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
F 1	12 38 14	11 <sup>h</sup> 27'53	11 <sup>h</sup> 19	15 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 5	2 <sup>h</sup> 43	5 <sup>h</sup> 10	1 <sup>h</sup> 57	19 <sup>h</sup> 0	25 <sup>h</sup> 32	9 <sup>h</sup> 1	6 <sup>h</sup> 33
S 2	12 42 10	12°27'06	12°19	21°12	6°42	3°15	5°14	1°59	19° 1	25°33	9° 2	6°35
S 3	12 46 7	13°26'17	13°19	26°23	8°18	3°46	5°19	2° 1	19° 2	25°33	9° 2	6°37
M 4	12 50 3	14°25'25	14°20	1 <sup>h</sup> 24	9°55	4°18	5°24	2° 3	19° 2	25°33	9° 2	6°39
T 5	12 54 0	15°24'31	15°20	6°16	11°31	4°49	5°29	2° 5	19° 3	25°34	9° 2	6°41
W 6	12 57 57	16°23'35	16°21	10°58	13° 8	5°21	5°34	2° 7	19° 4	25°34	9° 2	6°43
T 7	13 1 53	17°22'37	17°22	15°31	14°45	5°53	5°39	2° 8	19° 5	25°34	9° 3	6°45
F 8	13 5 50	18°21'37	18°23	19°55	16°21	6°24	5°44	2°10	19° 5	25°35	9° 3	6°48
S 9	13 9 46	19°20'35	19°24	24°11	17°58	6°56	5°48	2°12	19° 6	25°35	9° 3	6°50
S 10	13 13 43	20°19'31	20°24	28°19	19°35	7°28	5°53	2°14	19° 7	25°36	9° 3	6°52
M11	13 17 39	21°18'26	21°24	2 <sup>h</sup> 20	21°12	8° 0	5°58	2°16	19° 8	25°36	9° 3	6°54
T 12	13 21 36	22°17'18	22°24	6°13	22°48	8°32	6° 3	2°18	19° 9	25°36	9° 4	6°56
W13	13 25 32	23°16'09	23°24	10° 0	24°25	9° 4	6° 8	2°19	19° 9	25°37	9° 4	6°58
T 14	13 29 29	24°14'58	24°23	13°41	26° 2	9°36	6°13	2°21	19°10	25°37	9° 4	7° 0
F 15	13 33 26	25°13'45	25°22	17°15	27°39	10° 8	6°17	2°23	19°11	25°37	9° 4	7° 3
S 16	13 37 22	26°12'31	26°21	20°44	29°16	10°41	6°22	2°25	19°12	25°38	9° 4	7° 5
S 17	13 41 19	27°11'15	27°19	24° 9	0 <sup>h</sup> 53	11°13	6°27	2°27	19°12	25°38	9° 5	7° 7
M18	13 45 15	28° 9'57	28°16	27°28	2°30	11°45	6°32	2°29	19°13	25°38	9° 5	7° 9
T 19	13 49 12	29° 8'37	29°13	0 <sup>h</sup> 44	4° 7	12°18	6°37	2°30	19°14	25°39	9° 5	7°11
W20	13 53 8	0 <sup>h</sup> 7'16	0 <sup>h</sup> 10	3°55	5°44	12°50	6°42	2°32	19°15	25°39	9° 5	7°13
T 21	13 57 5	1° 5'53	1° 7	7° 3	7°21	13°22	6°46	2°34	19°16	25°40	9° 6	7°15
F 22	14 1 1	2° 4'28	2° 3	10° 7	8°58	13°55	6°51	2°36	19°16	25°40	9° 6	7°18
S 23	14 4 58	3° 3'01	3° 0	13° 8	10°35	14°28	6°56	2°38	19°17	25°40	9° 6	7°20
S 24	14 8 54	4° 1'33	3°57	16° 7	12°12	15° 0	7° 1	2°40	19°18	25°41	9° 6	7°22
M25	14 12 51	5° 0'02	4°54	19° 3	13°50	15°33	7° 6	2°41	19°19	25°41	9° 6	7°24
T 26	14 16 48	5°58'29	5°51	21°57	15°27	16° 6	7°11	2°43	19°19	25°41	9° 7	7°26
W27	14 20 44	6°56'54	6°48	24°49	17° 4	16°39	7°15	2°45	19°20	25°42	9° 7	7°28
T 28	14 24 41	7°55'17	7°46	27°40	18°41	17°12	7°20	2°47	19°21	25°42	9° 7	7°30
F 29	14 28 37	8°53'38	8°44	0 <sup>h</sup> 28	20°19	17°44	7°25	2°49	19°22	25°42	9° 7	7°33
S 30	14 32 34	9 <sup>h</sup> 51'56	9 <sup>h</sup> 43	3 <sup>h</sup> 16	21 <sup>h</sup> 56	18 <sup>h</sup> 18	7 <sup>h</sup> 30	2 <sup>h</sup> 51	19 <sup>h</sup> 23	25 <sup>h</sup> 43	9 <sup>h</sup> 7	7 <sup>h</sup> 35

Delta T = 121.47 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2050  
heliocentric

MAY 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂
S 1	14 36 30	10 <sup>m</sup> 50'13	10 <sup>m</sup> 42	6 <sup>h</sup> 3	23 <sup>h</sup> 33	18 <sup>h</sup> 51	7 <sup>h</sup> 35	2 <sup>h</sup> 52	19 <sup>h</sup> 23	25 <sup>h</sup> 43	9 <sup>h</sup> 8	7 <sup>h</sup> 37
M 2	14 40 27	11°48'28	11°41	8°48	25°10	19°24	7°40	2°54	19°24	25°44	9°8	7°39
T 3	14 44 23	12°46'40	12°40	11°34	26°48	19°57	7°44	2°56	19°25	25°44	9°8	7°41
W 4	14 48 20	13°44'51	13°40	14°19	28°25	20°30	7°49	2°58	19°26	25°44	9°8	7°43
T 5	14 52 17	14°43'00	14°40	17°3	0 <sup>h</sup> 3	21°3	7°54	3°0	19°26	25°45	9°8	7°45
F 6	14 56 13	15°41'07	15°39	19°48	1°40	21°37	7°59	3°2	19°27	25°45	9°9	7°47
S 7	15 0 10	16°39'12	16°39	22°33	3°17	22°10	8°4	3°3	19°28	25°45	9°9	7°50
S 8	15 4 6	17°37'16	17°39	25°18	4°55	22°44	8°9	3°5	19°29	25°46	9°9	7°52
M 9	15 8 3	18°35'18	18°39	28°4	6°32	23°17	8°13	3°7	19°30	25°46	9°9	7°54
T 10	15 11 59	19°33'19	19°39	0 <sup>h</sup> 51	8°10	23°51	8°18	3°9	19°30	25°47	9°10	7°56
W11	15 15 56	20°31'18	20°38	3°39	9°47	24°24	8°23	3°11	19°31	25°47	9°10	7°58
T 12	15 19 52	21°29'16	21°37	6°28	11°25	24°58	8°28	3°13	19°32	25°47	9°10	8°0
F 13	15 23 49	22°27'13	22°35	9°19	13°2	25°32	8°33	3°14	19°33	25°48	9°10	8°2
S 14	15 27 46	23°25'08	23°34	12°11	14°40	26°6	8°38	3°16	19°33	25°48	9°10	8°4
S 15	15 31 42	24°23'02	24°31	15°5	16°17	26°40	8°42	3°18	19°34	25°48	9°11	8°7
M16	15 35 39	25°20'55	25°28	18°2	17°55	27°13	8°47	3°20	19°35	25°49	9°11	8°9
T 17	15 39 35	26°18'47	26°25	21°1	19°32	27°47	8°52	3°22	19°36	25°49	9°11	8°11
W18	15 43 32	27°16'37	27°22	24°2	21°10	28°22	8°57	3°24	19°37	25°49	9°11	8°13
T 19	15 47 28	28°14'27	28°18	27°6	22°47	28°56	9°2	3°25	19°37	25°50	9°11	8°15
F 20	15 51 25	29°12'15	29°14	0 <sup>h</sup> 14	24°25	29°30	9°6	3°27	19°38	25°50	9°12	8°17
S 21	15 55 21	0 <sup>h</sup> 10'01	0 <sup>h</sup> 10	3°25	26°3	0 <sup>h</sup> 4	9°11	3°29	19°39	25°51	9°12	8°19
S 22	15 59 18	1°7'47	1°6	6°40	27°40	0°38	9°16	3°31	19°40	25°51	9°12	8°21
M23	16 3 15	2°5'31	2°2	9°59	29°18	1°13	9°21	3°33	19°40	25°51	9°12	8°24
T 24	16 7 11	3°3'14	2°58	13°22	0 <sup>h</sup> 55	1°47	9°26	3°35	19°41	25°52	9°13	8°26
W25	16 11 8	4°0'55	3°54	16°50	2°33	2°21	9°31	3°37	19°42	25°52	9°13	8°28
T 26	16 15 4	4°58'34	4°51	20°23	4°10	2°56	9°35	3°38	19°43	25°52	9°13	8°30
F 27	16 19 1	5°56'13	5°48	24°2	5°48	3°30	9°40	3°40	19°44	25°53	9°13	8°32
S 28	16 22 57	6°53'49	6°45	27°46	7°25	4°5	9°45	3°42	19°44	25°53	9°13	8°34
S 29	16 26 54	7°51'25	7°42	1 <sup>h</sup> 36	9°3	4°40	9°50	3°44	19°45	25°54	9°14	8°36
M30	16 30 50	8°48'58	8°40	5°33	10°40	5°14	9°55	3°46	19°46	25°54	9°14	8°38
T 31	16 34 47	9 <sup>h</sup> 46'31	9 <sup>h</sup> 38	9 <sup>h</sup> 36	12 <sup>h</sup> 17	5 <sup>h</sup> 49	9 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 48	19 <sup>h</sup> 47	25 <sup>h</sup> 54	9 <sup>h</sup> 14	8 <sup>h</sup> 40

Delta T = 121.62 sec.

JUNE 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♂
W 1	16 38 44	10 <sup>h</sup> 44'02	10 <sup>h</sup> 37	13 <sup>h</sup> 47	13 <sup>h</sup> 55	6 <sup>h</sup> 24	10 <sup>h</sup> 4	3 <sup>h</sup> 49	19 <sup>h</sup> 47	25 <sup>h</sup> 55	9 <sup>h</sup> 14	8 <sup>h</sup> 43
T 2	16 42 40	11°41'32	11°36	18°6	15°32	6°59	10°9	3°51	19°48	25°55	9°14	8°45
F 3	16 46 37	12°39'01	12°35	22°32	17°10	7°34	10°14	3°53	19°49	25°55	9°15	8°47
S 4	16 50 33	13°36'28	13°34	27°7	18°47	8°9	10°19	3°55	19°50	25°56	9°15	8°49
S 5	16 54 30	14°33'55	14°33	1 <sup>h</sup> 50	20°24	8°44	10°24	3°57	19°51	25°56	9°15	8°51
M 6	16 58 26	15°31'20	15°32	6°42	22°2	9°19	10°28	3°59	19°51	25°56	9°15	8°53
T 7	17 2 23	16°28'45	16°32	11°43	23°39	9°54	10°33	4°0	19°52	25°57	9°15	8°55
W 8	17 6 20	17°26'09	17°31	16°54	25°16	10°30	10°38	4°2	19°53	25°57	9°16	8°57
T 9	17 10 16	18°23'32	18°30	22°13	26°54	11°5	10°43	4°4	19°54	25°58	9°16	8°59
F 10	17 14 13	19°20'55	19°28	27°41	28°31	11°40	10°48	4°6	19°54	25°58	9°16	9°1
S 11	17 18 9	20°18'17	20°26	3 <sup>h</sup> 19	0 <sup>h</sup> 8	12°15	10°52	4°8	19°55	25°58	9°16	9°4
S 12	17 22 6	21°15'38	21°24	9°4	1°45	12°51	10°57	4°10	19°56	25°59	9°17	9°6
M13	17 26 2	22°12'59	22°21	14°58	3°22	13°26	11°2	4°11	19°57	25°59	9°17	9°8
T 14	17 29 59	23°10'20	23°18	20°58	4°59	14°2	11°7	4°13	19°58	25°59	9°17	9°10
W15	17 33 55	24°7'40	24°15	27°5	6°36	14°38	11°12	4°15	19°58	26°0	9°17	9°12
T 16	17 37 52	25°5'00	25°11	3 <sup>h</sup> 17	8°13	15°13	11°16	4°17	19°59	26°0	9°17	9°14
F 17	17 41 49	26°2'20	26°6	9°33	9°50	15°49	11°21	4°19	20°0	26°1	9°18	9°16
S 18	17 45 45	26°59'39	27°2	15°51	11°27	16°25	11°26	4°21	20°1	26°1	9°18	9°18
S 19	17 49 42	27°56'57	27°58	22°10	13°4	17°0	11°31	4°22	20°1	26°1	9°18	9°20
M20	17 53 38	28°54'16	28°53	28°29	14°41	17°36	11°36	4°24	20°2	26°2	9°18	9°22
T 21	17 57 35	29°51'33	29°49	4 <sup>h</sup> 46	16°18	18°12	11°40	4°26	20°3	26°2	9°18	9°25
W22	18 1 31	0 <sup>h</sup> 48'50	0 <sup>h</sup> 44	10°59	17°55	18°48	11°45	4°28	20°4	26°2	9°19	9°27
T 23	18 5 28	1°46'07	1°40	17°8	19°31	19°24	11°50	4°30	20°5	26°3	9°19	9°29
F 24	18 9 24	2°43'22	2°36	23°11	21°8	20°0	11°55	4°32	20°5	26°3	9°19	9°31
S 25	18 13 21	3°40'38	3°32	29°6	22°45	20°36	12°0	4°33	20°6	26°3	9°19	9°33
S 26	18 17 18	4°37'52	4°29	4 <sup>h</sup> 54	24°21	21°12	12°4	4°35	20°7	26°4	9°20	9°35
M27	18 21 14	5°35'06	5°26	10°32	25°58	21°49	12°9	4°37	20°8	26°4	9°20	9°37
T 28	18 25 11	6°32'20	6°23	16°2	27°34	22°25	12°14	4°39	20°8	26°5	9°20	9°39
W29	18 29 7	7°29'33	7°21	21°22	29°11	23°1	12°19	4°41	20°9	26°5	9°20	9°41
T 30	18 33 4	8°26'45	8°19	26°33	0 <sup>h</sup> 47	23°37	12°24	4 <sup>h</sup> 43	20 <sup>h</sup> 10	26°5	9°20	9°43

Delta T = 121.77 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2050  
heliocentric

JULY 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
F 1	18 37 0	9 <sup>h</sup> 23'57	9 <sup>h</sup> 17	1 <sup>m</sup> 34	2 <sup>m</sup> 24	24 <sup>h</sup> 14	12 <sup>h</sup> 28	4 <sup>m</sup> 44	20 <sup>m</sup> 11	26 <sup>h</sup> 6	9 <sup>h</sup> 21	9 <sup>h</sup> 46
S 2	18 40 57	10°21'09	10°16	6°25	4° 0	24°50	12°33	4°46	20°12	26° 6	9°21	9°48
S 3	18 44 53	11°18'21	11°15	11° 7	5°36	25°27	12°38	4°48	20°12	26° 6	9°21	9°50
M 4	18 48 50	12°15'32	12°14	15°39	7°12	26° 3	12°43	4°50	20°13	26° 7	9°21	9°52
T 5	18 52 47	13°12'44	13°13	20° 4	8°49	26°40	12°48	4°52	20°14	26° 7	9°21	9°54
W 6	18 56 43	14° 9'55	14°12	24°19	10°25	27°16	12°52	4°54	20°15	26° 8	9°22	9°56
T 7	19 0 40	15° 7'06	15°11	28°27	12° 1	27°53	12°57	4°56	20°15	26° 8	9°22	9°58
F 8	19 4 36	16° 4'18	16°10	2 <sup>h</sup> 27	13°37	28°30	13° 2	4°57	20°16	26° 8	9°22	10° 0
S 9	19 8 33	17° 1'29	17° 8	6°21	15°13	29° 7	13° 7	4°59	20°17	26° 9	9°22	10° 2
S 10	19 12 29	17°58'41	18° 7	10° 7	16°49	29°43	13°12	5° 1	20°18	26° 9	9°23	10° 4
M 11	19 16 26	18°55'54	19° 4	13°47	18°25	0 <sup>h</sup> 20	13°16	5° 3	20°19	26° 9	9°23	10° 6
T 12	19 20 22	19°53'07	20° 2	17°22	20° 1	0°57	13°21	5° 5	20°19	26°10	9°23	10° 8
W 13	19 24 19	20°50'21	20°58	20°51	21°37	1°34	13°26	5° 7	20°20	26°10	9°23	10°11
T 14	19 28 16	21°47'35	21°55	24°15	23°12	2°11	13°31	5° 8	20°21	26°10	9°23	10°13
F 15	19 32 12	22°44'49	22°51	27°35	24°48	2°48	13°35	5°10	20°22	26°11	9°24	10°15
S 16	19 36 9	23°42'05	23°47	0 <sup>h</sup> 50	26°24	3°25	13°40	5°12	20°22	26°11	9°24	10°17
S 17	19 40 5	24°39'20	24°43	4° 1	28° 0	4° 2	13°45	5°14	20°23	26°12	9°24	10°19
M 18	19 44 2	25°36'37	25°38	7° 9	29°35	4°39	13°50	5°16	20°24	26°12	9°24	10°21
T 19	19 47 58	26°33'53	26°34	10°13	1 <sup>h</sup> 11	5°16	13°55	5°18	20°25	26°12	9°24	10°23
W 20	19 51 55	27°31'10	27°29	13°14	2°46	5°53	13°59	5°19	20°26	26°13	9°25	10°25
T 21	19 55 51	28°28'27	28°25	16°13	4°22	6°31	14° 4	5°21	20°26	26°13	9°25	10°27
F 22	19 59 48	29°25'45	29°21	19° 9	5°57	7° 8	14° 9	5°23	20°27	26°13	9°25	10°29
S 23	20 3 45	0 <sup>h</sup> 23'03	0 <sup>h</sup> 17	22° 3	7°33	7°45	14°14	5°25	20°28	26°14	9°25	10°31
S 24	20 7 41	1°20'22	1°13	24°55	9° 8	8°22	14°19	5°27	20°29	26°14	9°25	10°33
M 25	20 11 38	2°17'40	2° 9	27°45	10°44	9° 0	14°23	5°29	20°29	26°14	9°26	10°35
T 26	20 15 34	3°14'59	3° 6	0 <sup>h</sup> 134	12°19	9°37	14°28	5°30	20°30	26°15	9°26	10°38
W 27	20 19 31	4°12'19	4° 3	3°21	13°54	10°15	14°33	5°32	20°31	26°15	9°26	10°40
T 28	20 23 27	5° 9'39	5° 1	6° 8	15°29	10°52	14°38	5°34	20°32	26°16	9°26	10°42
F 29	20 27 24	6° 7'00	5°59	8°54	17° 5	11°30	14°42	5°36	20°33	26°16	9°27	10°44
S 30	20 31 20	7° 4'21	6°57	11°39	18°40	12° 7	14°47	5°38	20°33	26°16	9°27	10°46
S 31	20 35 17	8 <sup>h</sup> 1'42	7 <sup>h</sup> 56	14 <sup>h</sup> 24	20 <sup>h</sup> 15	12 <sup>h</sup> 45	14 <sup>h</sup> 52	5 <sup>h</sup> 40	20 <sup>m</sup> 34	26 <sup>h</sup> 17	9 <sup>h</sup> 27	10 <sup>h</sup> 48

Delta T = 121.91 sec.

AUGUST 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♃
M 1	20 39 14	8 <sup>h</sup> 59'04	8 <sup>h</sup> 55	17 <sup>h</sup> 9	21 <sup>h</sup> 50	13 <sup>h</sup> 22	14 <sup>h</sup> 57	5 <sup>h</sup> 41	20 <sup>m</sup> 35	26 <sup>h</sup> 17	9 <sup>h</sup> 27	10 <sup>h</sup> 50
T 2	20 43 10	9°56'27	9°54	19°53	23°25	14° 0	15° 2	5°43	20°36	26°17	9°27	10°52
W 3	20 47 7	10°53'50	10°54	22°38	25° 0	14°37	15° 6	5°45	20°36	26°18	9°28	10°54
T 4	20 51 3	11°51'15	11°53	25°24	26°36	15°15	15°11	5°47	20°37	26°18	9°28	10°56
F 5	20 55 0	12°48'40	12°52	28°10	28°11	15°53	15°16	5°49	20°38	26°19	9°28	10°58
S 6	20 58 56	13°46'06	13°51	0 <sup>h</sup> 56	29°46	16°30	15°21	5°51	20°39	26°19	9°28	11° 0
S 7	21 2 53	14°43'34	14°50	3°44	1 <sup>h</sup> 21	17° 8	15°25	5°53	20°40	26°19	9°28	11° 2
M 8	21 6 49	15°41'03	15°49	6°33	2°56	17°46	15°30	5°54	20°40	26°20	9°29	11° 4
T 9	21 10 46	16°38'33	16°47	9°24	4°31	18°24	15°35	5°56	20°41	26°20	9°29	11° 6
W 10	21 14 43	17°36'04	17°45	12°17	6° 6	19° 1	15°40	5°58	20°42	26°20	9°29	11° 9
T 11	21 18 39	18°33'37	18°42	15°11	7°41	19°39	15°45	6° 0	20°43	26°21	9°29	11°11
F 12	21 22 36	19°31'12	19°39	18° 7	9°15	20°17	15°49	6° 2	20°43	26°21	9°29	11°13
S 13	21 26 32	20°28'48	20°36	21° 6	10°50	20°55	15°54	6° 4	20°44	26°21	9°30	11°15
S 14	21 30 29	21°26'25	21°32	24° 8	12°25	21°33	15°59	6° 5	20°45	26°22	9°30	11°17
M 15	21 34 25	22°24'03	22°28	27°12	14° 0	22°11	16° 4	6° 7	20°46	26°22	9°30	11°19
T 16	21 38 22	23°21'43	23°24	0 <sup>h</sup> 20	15°35	22°49	16° 8	6° 9	20°47	26°23	9°30	11°21
W 17	21 42 18	24°19'24	24°20	3°31	17°10	23°27	16°13	6°11	20°47	26°23	9°31	11°23
T 18	21 46 15	25°17'06	25°16	6°46	18°45	24° 5	16°18	6°13	20°48	26°23	9°31	11°25
F 19	21 50 12	26°14'50	26°12	10° 5	20°20	24°42	16°23	6°15	20°49	26°24	9°31	11°27
S 20	21 54 8	27°12'35	27° 8	13°29	21°55	25°20	16°27	6°16	20°50	26°24	9°31	11°29
S 21	21 58 5	28°10'21	28° 5	16°57	23°29	25°58	16°32	6°18	20°50	26°24	9°31	11°31
M 22	22 2 1	29° 8'08	29° 1	20°30	25° 4	26°36	16°37	6°20	20°51	26°25	9°32	11°33
T 23	22 5 58	0 <sup>h</sup> 5'57	29°58	24° 9	26°39	27°14	16°42	6°22	20°52	26°25	9°32	11°35
W 24	22 9 54	1° 3'46	0 <sup>h</sup> 55	27°53	28°14	27°53	16°46	6°24	20°53	26°26	9°32	11°37
T 25	22 13 51	2° 1'37	1°53	1 <sup>h</sup> 43	29°49	28°31	16°51	6°26	20°54	26°26	9°32	11°39
F 26	22 17 47	2°59'29	2°51	5°40	1 <sup>h</sup> 24	29° 9	16°56	6°27	20°54	26°26	9°32	11°41
S 27	22 21 44	3°57'23	3°49	9°44	2°59	29°47	17° 1	6°29	20°55	26°27	9°33	11°43
S 28	22 25 41	4°55'17	4°48	13°55	4°33	0 <sup>h</sup> 25	17° 6	6°31	20°56	26°27	9°33	11°46
M 29	22 29 37	5°53'13	5°47	18°14	6° 8	1° 3	17°10	6°33	20°57	26°27	9°33	11°48
T 30	22 33 34	6°51'10	6°47	22°41	7°43	1°41	17°15	6°35	20°57	26°28	9°33	11°50
W 31	22 37 30	7 <sup>h</sup> 49'09	7 <sup>h</sup> 46	27 <sup>h</sup> 16	9 <sup>h</sup> 18	2 <sup>h</sup> 19	17 <sup>h</sup> 20	6 <sup>h</sup> 37	20 <sup>m</sup> 58	26 <sup>h</sup> 28	9 <sup>h</sup> 34	11 <sup>h</sup> 52

Delta T = 122.06 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2050  
heliocentric

SEPTEMBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♁	♂	♄	♅	♆	♁	♃	♅	♆
T 1	22 41 27	8♄47'09	8♄46	1♃59	10♁53	2♃57	17♂25	6♁39	20♃59	26♂28	9♃34	11♄54
F 2	22 45 23	9°45'10	9°46	6°52	12°28	3°35	17°29	6°40	21° 0	26°29	9°34	11°56
S 3	22 49 20	10°43'13	10°46	11°53	14° 3	4°13	17°34	6°42	21° 1	26°29	9°34	11°58
S 4	22 53 16	11°41'18	11°46	17° 3	15°38	4°51	17°39	6°44	21° 1	26°30	9°34	12° 0
M 5	22 57 13	12°39'25	12°46	22°23	17°13	5°30	17°44	6°46	21° 2	26°30	9°35	12° 2
T 6	23 1 9	13°37'34	13°45	27°52	18°48	6° 8	17°48	6°48	21° 3	26°30	9°35	12° 4
W 7	23 5 6	14°35'45	14°44	3♂29	20°22	6°46	17°53	6°50	21° 4	26°31	9°35	12° 6
T 8	23 9 3	15°33'58	15°43	9°15	21°57	7°24	17°58	6°51	21° 4	26°31	9°35	12° 8
F 9	23 12 59	16°32'13	16°41	15° 9	23°32	8° 2	18° 3	6°53	21° 5	26°31	9°35	12°10
S 10	23 16 56	17°30'30	17°39	21° 9	25° 7	8°40	18° 7	6°55	21° 6	26°32	9°36	12°12
S 11	23 20 52	18°28'49	18°36	27°16	26°42	9°18	18°12	6°57	21° 7	26°32	9°36	12°14
M12	23 24 49	19°27'10	19°34	3♁28	28°17	9°56	18°17	6°59	21° 8	26°32	9°36	12°16
T 13	23 28 45	20°25'33	20°31	9°44	29°52	10°35	18°22	7° 1	21° 8	26°33	9°36	12°18
W14	23 32 42	21°23'58	21°28	16° 2	1♃28	11°13	18°26	7° 2	21° 9	26°33	9°36	12°20
T 15	23 36 38	22°22'25	22°24	22°22	3° 3	11°51	18°31	7° 4	21°10	26°34	9°37	12°22
F 16	23 40 35	23°20'53	23°21	28°40	4°38	12°29	18°36	7° 6	21°11	26°34	9°37	12°24
S 17	23 44 32	24°19'24	24°18	4♁57	6°13	13° 7	18°41	7° 8	21°11	26°34	9°37	12°26
S 18	23 48 28	25°17'57	25°15	11°11	7°48	13°45	18°45	7°10	21°12	26°35	9°37	12°28
M19	23 52 25	26°16'31	26°12	17°19	9°23	14°23	18°50	7°12	21°13	26°35	9°37	12°30
T 20	23 56 21	27°15'07	27° 9	23°22	10°58	15° 1	18°55	7°14	21°14	26°35	9°38	12°32
W21	0 0 18	28°13'45	28° 6	29°17	12°33	15°39	19° 0	7°15	21°15	26°36	9°38	12°34
T 22	0 4 14	29°12'24	29° 4	5♁ 4	14° 9	16°17	19° 4	7°17	21°15	26°36	9°38	12°37
F 23	0 8 11	0♃11'06	0♃ 2	10°43	15°44	16°55	19° 9	7°19	21°16	26°37	9°38	12°39
S 24	0 12 7	1° 9'49	1° 1	16°12	17°19	17°33	19°14	7°21	21°17	26°37	9°39	12°41
S 25	0 16 4	2° 8'33	2° 0	21°32	18°54	18°11	19°19	7°23	21°18	26°37	9°39	12°43
M26	0 20 1	3° 7'20	3° 0	26°42	20°30	18°49	19°23	7°25	21°18	26°38	9°39	12°45
T 27	0 23 57	4° 6'08	4° 0	1♃43	22° 5	19°27	19°28	7°26	21°19	26°38	9°39	12°47
W28	0 27 54	5° 4'57	5° 0	6°34	23°40	20° 5	19°33	7°28	21°20	26°38	9°39	12°49
T 29	0 31 50	6° 3'49	6° 0	11°15	25°15	20°43	19°38	7°30	21°21	26°39	9°40	12°51
F 30	0 35 47	7♃ 2'42	7♃ 1	15♃48	26♃51	21♃21	19♂42	7♁32	21♃22	26♂39	9♃40	12♄53

Delta T = 122.21 sec.

OCTOBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♁	♂	♄	♅	♆	♁	♃	♅	♆
S 1	0 39 43	8♃ 1'37	8♃ 2	20♃12	28♃26	21♃59	19♂47	7♁34	21♃22	26♂39	9♃40	12♄55
S 2	0 43 40	9° 0'35	9° 3	24°27	0♃ 2	22°37	19°52	7°36	21°23	26°40	9°40	12°57
M 3	0 47 36	9°59'34	10° 4	28°35	1°37	23°15	19°57	7°37	21°24	26°40	9°40	12°59
T 4	0 51 33	10°58'36	11° 5	2♁35	3°12	23°52	20° 1	7°39	21°25	26°41	9°41	13° 1
W 5	0 55 30	11°57'40	12° 5	6°28	4°48	24°30	20° 6	7°41	21°25	26°41	9°41	13° 3
T 6	0 59 26	12°56'46	13° 5	10°14	6°23	25° 8	20°11	7°43	21°26	26°41	9°41	13° 5
F 7	1 3 23	13°55'55	14° 5	13°54	7°59	25°46	20°16	7°45	21°27	26°42	9°41	13° 7
S 8	1 7 19	14°55'05	15° 4	17°28	9°35	26°24	20°20	7°47	21°28	26°42	9°42	13° 9
S 9	1 11 16	15°54'19	16° 3	20°57	11°10	27° 1	20°25	7°49	21°29	26°42	9°42	13°11
M10	1 15 12	16°53'34	17° 2	24°21	12°46	27°39	20°30	7°50	21°29	26°43	9°42	13°13
T 11	1 19 9	17°52'52	18° 0	27°41	14°21	28°17	20°34	7°52	21°30	26°43	9°42	13°15
W12	1 23 5	18°52'11	18°58	0♁56	15°57	28°54	20°39	7°54	21°31	26°43	9°42	13°17
T 13	1 27 2	19°51'33	19°56	4° 7	17°33	29°32	20°44	7°56	21°32	26°44	9°43	13°19
F 14	1 30 58	20°50'58	20°54	7°14	19° 8	0♃10	20°49	7°58	21°32	26°44	9°43	13°21
S 15	1 34 55	21°50'24	21°52	10°18	20°44	0°47	20°53	8° 0	21°33	26°45	9°43	13°23
S 16	1 38 52	22°49'52	22°50	13°20	22°20	1°25	20°58	8° 1	21°34	26°45	9°43	13°25
M17	1 42 48	23°49'23	23°47	16°18	23°55	2° 2	21° 3	8° 3	21°35	26°45	9°43	13°27
T 18	1 46 45	24°48'55	24°45	19°14	25°31	2°40	21° 8	8° 5	21°36	26°46	9°44	13°29
W19	1 50 41	25°48'30	25°43	22° 8	27° 7	3°17	21°12	8° 7	21°36	26°46	9°44	13°31
T 20	1 54 38	26°48'06	26°42	25° 0	28°43	3°54	21°17	8° 9	21°37	26°46	9°44	13°33
F 21	1 58 34	27°47'44	27°40	27°50	0♁19	4°32	21°22	8°11	21°38	26°47	9°44	13°35
S 22	2 2 31	28°47'24	28°39	0♄39	1°55	5° 9	21°27	8°12	21°39	26°47	9°44	13°37
S 23	2 6 27	29°47'06	29°38	3°27	3°31	5°47	21°31	8°14	21°39	26°48	9°45	13°39
M24	2 10 24	0♁46'49	0♁38	6°13	5° 7	6°24	21°36	8°16	21°40	26°48	9°45	13°41
T 25	2 14 21	1°46'34	1°39	8°59	6°43	7° 1	21°41	8°18	21°41	26°48	9°45	13°43
W26	2 18 17	2°46'21	2°39	11°44	8°19	7°38	21°45	8°20	21°42	26°49	9°45	13°45
T 27	2 22 14	3°46'09	3°40	14°29	9°55	8°15	21°50	8°22	21°43	26°49	9°45	13°47
F 28	2 26 10	4°45'59	4°42	17°14	11°31	8°53	21°55	8°24	21°43	26°49	9°46	13°49
S 29	2 30 7	5°45'50	5°44	19°58	13° 7	9°30	22° 0	8°25	21°44	26°50	9°46	13°51
S 30	2 34 3	6°45'44	6°45	22°43	14°43	10° 7	22° 4	8°27	21°45	26°50	9°46	13°53
M31	2 38 0	7♄45'39	7♄47	25♄29	16♄19	10♃44	22♂ 9	8♁29	21♃46	26♂50	9♃46	13♄55

Delta T = 122.36 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 2050  
heliocentric

NOVEMBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	2 41 56	8♃45'37	8♃49	28♂15	17♂55	11♂21	22♂14	8♂31	21♂46	26♂51	9♂47	13♂57
W 2	2 45 53	9°45'36	9°51	1♃ 2	19°31	11°58	22°19	8°33	21°47	26°51	9°47	13°59
T 3	2 49 50	10°45'38	10°52	3°50	21° 7	12°35	22°23	8°35	21°48	26°52	9°47	14° 1
F 4	2 53 46	11°45'42	11°54	6°39	22°44	13°11	22°28	8°36	21°49	26°52	9°47	14° 3
S 5	2 57 43	12°45'47	12°55	9°30	24°20	13°48	22°33	8°38	21°50	26°52	9°47	14° 5
S 6	3 1 39	13°45'55	13°55	12°22	25°56	14°25	22°37	8°40	21°50	26°53	9°48	14° 7
M 7	3 5 36	14°46'05	14°55	15°16	27°33	15° 2	22°42	8°42	21°51	26°53	9°48	14° 9
T 8	3 9 32	15°46'17	15°55	18°13	29° 9	15°39	22°47	8°44	21°52	26°53	9°48	14°11
W 9	3 13 29	16°46'31	16°55	21°12	0♁45	16°15	22°52	8°46	21°53	26°54	9°48	14°13
T 10	3 17 25	17°46'47	17°54	24°14	2°22	16°52	22°56	8°48	21°53	26°54	9°48	14°15
F 11	3 21 22	18°47'05	18°53	27°18	3°58	17°28	23° 1	8°49	21°54	26°54	9°49	14°17
S 12	3 25 19	19°47'24	19°52	0♁26	5°35	18° 5	23° 6	8°51	21°55	26°55	9°49	14°19
S 13	3 29 15	20°47'46	20°51	3°37	7°11	18°41	23°11	8°53	21°56	26°55	9°49	14°21
M14	3 33 12	21°48'09	21°49	6°52	8°48	19°18	23°15	8°55	21°57	26°56	9°49	14°23
T 15	3 37 8	22°48'34	22°48	10°12	10°24	19°54	23°20	8°57	21°57	26°56	9°50	14°25
W16	3 41 5	23°49'01	23°46	13°35	12° 1	20°31	23°25	8°59	21°58	26°56	9°50	14°27
T 17	3 45 1	24°49'30	24°45	17° 3	13°38	21° 7	23°29	9° 0	21°59	26°57	9°50	14°29
F 18	3 48 58	25°49'59	25°44	20°37	15°14	21°43	23°34	9° 2	22° 0	26°57	9°50	14°31
S 19	3 52 54	26°50'31	26°43	24°15	16°51	22°19	23°39	9° 4	22° 0	26°57	9°50	14°33
S 20	3 56 51	27°51'03	27°43	28° 0	18°28	22°55	23°44	9° 6	22° 1	26°58	9°51	14°35
M21	4 0 48	28°51'37	28°43	1♃51	20° 4	23°32	23°48	9° 8	22° 2	26°58	9°51	14°37
T 22	4 4 44	29°52'11	29°44	5°48	21°41	24° 8	23°53	9°10	22° 3	26°59	9°51	14°39
W23	4 8 41	0♁52'47	0♁45	9°52	23°18	24°44	23°58	9°12	22° 4	26°59	9°51	14°41
T 24	4 12 37	1°53'24	1°46	14° 3	24°55	25°20	24° 2	9°13	22° 4	26°59	9°51	14°43
F 25	4 16 34	2°54'02	2°48	18°22	26°32	25°56	24° 7	9°15	22° 5	27° 0	9°52	14°45
S 26	4 20 30	3°54'42	3°50	22°49	28° 9	26°31	24°12	9°17	22° 6	27° 0	9°52	14°47
S 27	4 24 27	4°55'22	4°52	27°24	29°45	27° 7	24°17	9°19	22° 7	27° 0	9°52	14°49
M28	4 28 23	5°56'04	5°55	2♂ 8	1♁22	27°43	24°21	9°21	22° 7	27° 1	9°52	14°51
T 29	4 32 20	6°56'47	6°57	7° 1	2°59	28°19	24°26	9°23	22° 8	27° 1	9°52	14°53
W30	4 36 17	7♁57'32	8♁ 0	12♂ 2	4♁36	28♂54	24♂31	9♁24	22♂ 9	27♂ 1	9♁53	14♂55

Delta T = 122.51 sec.

DECEMBER 2050

00:00 UT

Day	Sid.t	Terra	☾	♃	♄	♅	♆	♁	♂	♆	♁	♄
T 1	4 40 13	8♁58'18	9♁ 3	17♂13	6♁13	29♂30	24♂35	9♁26	22♂10	27♂ 2	9♁53	14♂57
F 2	4 44 10	9°59'05	10° 5	22°33	7°50	0♃ 5	24°40	9°28	22°11	27° 2	9°53	14°59
S 3	4 48 6	10°59'53	11° 7	28° 2	9°28	0°41	24°45	9°30	22°11	27° 3	9°53	15° 1
S 4	4 52 3	12° 0'43	12° 9	3♃40	11° 5	1°16	24°50	9°32	22°12	27° 3	9°54	15° 3
M 5	4 55 59	13° 1'34	13°11	9°26	12°42	1°52	24°54	9°34	22°13	27° 3	9°54	15° 5
T 6	4 59 56	14° 2'26	14°12	15°20	14°19	2°27	24°59	9°36	22°14	27° 4	9°54	15° 7
W 7	5 3 52	15° 3'20	15°13	21°21	15°56	3° 2	25° 4	9°37	22°14	27° 4	9°54	15° 9
T 8	5 7 49	16° 4'15	16°13	27°28	17°33	3°38	25° 8	9°39	22°15	27° 4	9°54	15°11
F 9	5 11 46	17° 5'12	17°13	3♁40	19°11	4°13	25°13	9°41	22°16	27° 5	9°55	15°13
S 10	5 15 42	18° 6'09	18°13	9°56	20°48	4°48	25°18	9°43	22°17	27° 5	9°55	15°15
S 11	5 19 39	19° 7'08	19°13	16°14	22°25	5°23	25°22	9°45	22°18	27° 6	9°55	15°17
M12	5 23 35	20° 8'08	20°12	22°33	24° 3	5°58	25°27	9°47	22°18	27° 6	9°55	15°19
T 13	5 27 32	21° 9'09	21°11	28°52	25°40	6°33	25°32	9°48	22°19	27° 6	9°55	15°21
W14	5 31 28	22°10'10	22°11	5♁ 9	27°17	7° 8	25°37	9°50	22°20	27° 7	9°56	15°23
T 15	5 35 25	23°11'13	23°10	11°22	28°55	7°43	25°41	9°52	22°21	27° 7	9°56	15°25
F 16	5 39 21	24°12'16	24° 9	17°30	0♁32	8°18	25°46	9°54	22°21	27° 7	9°56	15°27
S 17	5 43 18	25°13'20	25° 8	23°33	2° 9	8°52	25°51	9°56	22°22	27° 8	9°56	15°29
S 18	5 47 15	26°14'25	26° 8	29°28	3°47	9°27	25°55	9°58	22°23	27° 8	9°56	15°31
M19	5 51 11	27°15'29	27° 8	5♁15	5°24	10° 2	26° 0	10° 0	22°24	27° 8	9°57	15°33
T 20	5 55 8	28°16'34	28° 8	10°53	7° 2	10°36	26° 5	10° 1	22°25	27° 9	9°57	15°35
W21	5 59 4	29°17'40	29° 9	16°22	8°39	11°11	26°10	10° 3	22°25	27° 9	9°57	15°37
T 22	6 3 1	0♁18'45	0♁10	21°42	10°17	11°45	26°14	10° 5	22°26	27°10	9°57	15°39
F 23	6 6 57	1°19'51	1°12	26°52	11°54	12°20	26°19	10° 7	22°27	27°10	9°58	15°41
S 24	6 10 54	2°20'57	2°14	1♂52	13°32	12°54	26°24	10° 9	22°28	27°10	9°58	15°43
S 25	6 14 50	3°22'03	3°16	6°42	15° 9	13°28	26°28	10°11	22°28	27°11	9°58	15°45
M26	6 18 47	4°23'09	4°19	11°24	16°47	14° 2	26°33	10°13	22°29	27°11	9°58	15°47
T 27	6 22 44	5°24'16	5°22	15°56	18°24	14°37	26°38	10°14	22°30	27°11	9°58	15°49
W28	6 26 40	6°25'23	6°25	20°20	20° 2	15°11	26°42	10°16	22°31	27°12	9°59	15°51
T 29	6 30 37	7°26'30	7°28	24°35	21°39	15°45	26°47	10°18	22°32	27°12	9°59	15°52
F 30	6 34 33	8°27'37	8°31	28°42	23°17	16°19	26°52	10°20	22°32	27°13	9°59	15°54
S 31	6 38 30	9♁28'45	9♁34	2♁42	24♁54	16♂53	26♂57	10♁22	22♂33	27♂13	9♁59	15♂56

Delta T = 122.65 sec.

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]