

SWISS EPHEMERIS for the year 1648

JANUARY 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♆	♄	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	6 40 52	10♁19°53	16♁54	21°R 3	4♁ 5	17♁ 3	9°R28	25°R36	6♁55	11♁23	7°R34	3°R31	3♁ 6	10♁29	0°R15	
T 2	6 44 48	11°21'04	28°45	20♁10	4°26	17°50	9♁27	25♁34	6°59	11°25	7♁33	3♁30	3° 2	10°36	0♁11	
F 3	6 48 45	12°22'14	10°V42	19° 7	4°50	18°36	9°25	25°31	7° 2	11°27	7°32	3°D30	2°59	10°43	0° 7	
S 4	6 52 41	13°23'23	22°49	17°57	5°15	19°23	9°23	25°29	7° 5	11°29	7°32	3°30	2°56	10°50	0° 3	
S 5	6 56 38	14°24'32	5♁11	16°41	5°42	20°10	9°21	25°26	7° 8	11°31	7°31	3°31	2°53	10°56	29♁59	
M 6	7 0 34	15°25'41	17°50	15°22	6°11	20°57	9°19	25°24	7°11	11°33	7°30	3°32	2°50	11° 3	29°54	
T 7	7 4 31	16°26'49	0♁53	14° 2	6°41	21°44	9°17	25°22	7°14	11°35	7°29	3°33	2°47	11°10	29°50	
W 8	7 8 28	17°27'56	14°19	12°44	7°13	22°30	9°14	25°20	7°17	11°37	7°28	3°34	2°43	11°16	29°46	
T 9	7 12 24	18°29'03	28°10	11°30	7°46	23°17	9°12	25°18	7°20	11°39	7°27	3°R35	2°40	11°23	29°41	
F 10	7 16 21	19°30'10	12♁24	10°22	8°21	24° 4	9° 9	25°16	7°23	11°41	7°26	3°34	2°37	11°30	29°37	
S 11	7 20 17	20°31'16	26°56	9°22	8°57	24°51	9° 6	25°14	7°26	11°43	7°26	3°33	2°34	11°37	29°33	
S 12	7 24 14	21°32'21	11♁41	8°30	9°34	25°38	9° 2	25°12	7°29	11°45	7°25	3°32	2°31	11°43	29°28	
M13	7 28 10	22°33'26	26°31	7°48	10°13	26°25	8°59	25°11	7°32	11°46	7°24	3°29	2°27	11°50	29°24	
T 14	7 32 7	23°34'30	11♁18	7°15	10°53	27°12	8°55	25° 9	7°35	11°48	7°23	3°26	2°24	11°57	29°19	
W15	7 36 3	24°35'34	25°55	6°51	11°34	27°59	8°51	25° 8	7°38	11°50	7°22	3°24	2°21	12° 3	29°15	
T 16	7 40 0	25°36'38	10♁17	6°37	12°16	28°46	8°47	25° 7	7°40	11°52	7°22	3°22	2°18	12°10	29°10	
F 17	7 43 57	26°37'41	24°22	6°D31	12°59	29°33	8°43	25° 6	7°43	11°53	7°21	3°D21	2°15	12°17	29° 6	
S 18	7 47 53	27°38'44	8♁ 7	6°34	13°44	0♁21	8°39	25° 5	7°46	11°55	7°20	3°22	2°12	12°24	29° 1	
S 19	7 51 50	28°39'47	21°35	6°44	14°29	1° 8	8°34	25° 4	7°49	11°57	7°20	3°23	2° 8	12°30	28°57	
M20	7 55 46	29°40'49	4♁45	7° 2	15°16	1°55	8°30	25° 3	7°51	11°59	7°19	3°25	2° 5	12°37	28°52	
T 21	7 59 43	0♁41'50	17°39	7°26	16° 3	2°42	8°25	25° 3	7°54	12° 0	7°18	3°26	2° 2	12°44	28°48	
W22	8 3 39	1°42'51	0♁31	7°55	16°51	3°29	8°20	25° 2	7°56	12° 2	7°18	3°R27	1°59	12°50	28°43	
T 23	8 7 36	2°43'51	12°51	8°31	17°40	4°16	8°15	25° 2	7°59	12° 4	7°17	3°27	1°56	12°57	28°39	
F 24	8 11 32	3°44'50	25°11	9°11	18°30	5° 4	8°10	25° 1	8° 1	12° 5	7°17	3°25	1°53	13° 4	28°34	
S 25	8 15 29	4°45'48	7♁22	9°55	19°21	5°51	8° 4	25° 1	8° 4	12° 7	7°16	3°21	1°49	13°11	28°30	
S 26	8 19 26	5°46'46	19°26	10°44	20°12	6°38	7°58	25°D 1	8° 6	12° 8	7°15	3°16	1°46	13°17	28°25	
M27	8 23 22	6°47'42	1♁24	11°36	21° 4	7°25	7°53	25° 1	8° 8	12°10	7°15	3°10	1°43	13°24	28°21	
T 28	8 27 19	7°48'36	13°17	12°32	21°57	8°13	7°47	25° 1	8°11	12°11	7°14	3° 3	1°40	13°31	28°16	
W29	8 31 15	8°49'30	25° 8	13°31	22°50	9° 0	7°41	25° 1	8°13	12°13	7°14	2°57	1°37	13°37	28°12	
T 30	8 35 12	9°50'22	6°V59	14°32	23°44	9°47	7°35	25° 2	8°15	12°14	7°14	2°51	1°33	13°44	28° 8	
F 31	8 39 8	10♁51'13	18°V55	15♁36	24♁39	10♁35	7♁28	25♁ 2	8♁17	12♁15	7♁13	2♁47	1♁30	13♁51	28♁ 3	

Delta T = 48.28 sec.

Greg. Calendar

FEBRUARY 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♆	♄	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	8 43 5	11♁52'02	0♁59	16♁43	25♁34	11♁22	7°R22	25♁ 3	8♁20	12♁17	7°R13	2°R44	1♁27	13♁58	27°R59	
S 2	8 47 1	12°52'50	13°15	17°51	26°30	12° 9	7♁15	25° 4	8°22	12°18	7♁12	2°D43	1°24	14° 4	27♁55	
M 3	8 50 58	13°53'37	25°49	19° 2	27°26	12°57	7° 9	25° 4	8°24	12°19	7°12	2♁44	1°21	14°11	27°50	
T 4	8 54 55	14°54'22	8♁44	20°14	28°23	13°44	7° 2	25° 5	8°26	12°21	7°12	2°46	1°18	14°18	27°46	
W 5	8 58 51	15°55'05	22° 6	21°28	29°20	14°31	6°55	25° 6	8°28	12°22	7°11	2°47	1°14	14°24	27°42	
T 6	9 2 48	16°55'47	5♁55	22°44	0♁18	15°19	6°48	25° 8	8°30	12°23	7°11	2°R47	1°11	14°31	27°38	
F 7	9 6 44	17°56'27	20°12	24° 1	1°16	16° 6	6°41	25° 9	8°31	12°24	7°11	2°46	1° 8	14°38	27°33	
S 8	9 10 41	18°57'06	4♁55	25°20	2°15	16°54	6°34	25°10	8°33	12°26	7°10	2°43	1° 5	14°45	27°29	
S 9	9 14 37	19°57'43	19°58	26°40	3°14	17°41	6°27	25°12	8°35	12°27	7°10	2°37	1° 2	14°51	27°25	
M10	9 18 34	20°58'18	5♁10	28° 1	4°14	18°28	6°20	25°13	8°37	12°28	7°10	2°30	0°59	14°58	27°21	
T 11	9 22 30	21°58'53	20°22	29°24	5°14	19°16	6°12	25°15	8°38	12°29	7°10	2°22	0°55	15° 5	27°17	
W12	9 26 27	22°59'25	5♁24	0♁48	6°15	20° 3	6° 5	25°17	8°40	12°30	7° 9	2°15	0°52	15°11	27°14	
T 13	9 30 24	23°59'57	20° 6	2°13	7°15	20°51	5°57	25°19	8°41	12°31	7° 9	2° 8	0°49	15°18	27°10	
F 14	9 34 20	25° 0'27	4♁24	3°39	8°17	21°38	5°50	25°21	8°43	12°32	7° 9	2° 4	0°46	15°25	27° 6	
S 15	9 38 17	26° 0'56	18°15	5° 6	9°18	22°25	5°42	25°23	8°44	12°33	7° 9	2° 2	0°43	15°32	27° 2	
S 16	9 42 13	27° 1'23	1♁41	6°34	10°20	23°13	5°34	25°25	8°46	12°34	7° 9	2°D 2	0°39	15°38	26°59	
M17	9 46 10	28° 1'50	14°44	8° 3	11°22	24° 0	5°27	25°28	8°47	12°35	7° 9	2° 3	0°36	15°45	26°55	
T 18	9 50 6	29° 2'15	27°27	9°34	12°25	24°48	5°19	25°30	8°49	12°36	7° 9	2°R 4	0°33	15°52	26°52	
W19	9 54 3	0♁238	9♁54	11° 5	13°28	25°35	5°11	25°33	8°50	12°36	7° 9	2° 4	0°30	15°59	26°48	
T 20	9 57 59	1° 3'01	22°10	12°37	14°31	26°22	5° 3	25°35	8°51	12°37	7°D 9	2° 1	0°27	16° 5	26°45	
F 21	10 1 56	2° 3'21	4♁16	14°11	15°34	27°10	4°55	25°38	8°52	12°38	7° 9	1°57	0°24	16°12	26°41	
S 22	10 5 53	3° 3'40	16°16	15°45	16°38	27°57	4°48	25°41	8°53	12°39	7° 9	1°49	0°20	16°19	26°38	
S 23	10 9 49	4° 3'57	28°12	17°21	17°42	28°44	4°40	25°44	8°54	12°39	7° 9	1°39	0°17	16°25	26°35	
M24	10 13 46	5° 4'12	10♁ 6	18°57	18°46	29°32	4°32	25°47	8°55	12°40	7° 9	1°27	0°14	16°32	26°32	
T 25	10 17 42	6° 4'26	21°58	20°35	19°51	0♁19	4°24	25°50	8°56	12°41	7° 9	1°14	0°11	16°39	26°29	
W26	10 21 39	7° 4'38	3°V50	22°13	20°55	1° 7	4°16	25°54	8°57	12°41	7° 9	1° 1	0° 8	16°46	26°26	
T 27	10 25 35	8° 4'47	15°43	23°53	22° 0	1°54	4° 8	25°57	8°58	12°42	7° 9	0°50	0° 4	16°52	26°23	
F 28	10 29 32	9° 4'55	27°41	25°33	23° 6	2°41	4° 0	26° 0	8°59	12°42	7° 9	0°40	0° 1	16°59	26°20	
S 29	10 33 28	10♁ 5'01	9♁46	27♁15	24♁11	3♁29	3♁53	26♁ 4	9♁ 0	12♁43	7♁10	0♁33	29♁58	17♁ 6	26♁18	

Delta T = 48.20 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1648

MARCH 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
S 1	10 37 25	11✠5'04	22♁1	28☿58	25♂16	4✠16	3°R45	26♁8	9♁0	12♂43	7♁10	0°R29	29♁55	17✠12	26°R15
M 2	10 41 21	12° 5'06	4♁30	0✠42	26°22	5° 3	3♁37	26°12	9° 1	12°44	7°10	0°E28	29°52	17°19	26°E13
T 3	10 45 18	13° 5'05	17°19	2°27	27°28	5°50	3°29	26°15	9° 1	12°44	7°10	0°D27	29°49	17°26	26°10
W 4	10 49 15	14° 5'02	0°E32	4°13	28°34	6°38	3°22	26°19	9° 2	12°45	7°11	0°R28	29°45	17°33	26° 8
T 5	10 53 11	15° 4'57	14°11	6° 0	29°41	7°25	3°14	26°23	9° 2	12°45	7°11	0°27	29°42	17°39	26° 6
F 6	10 57 8	16° 4'50	28°20	7°49	0°E47	8°12	3° 7	26°28	9° 3	12°45	7°11	0°24	29°39	17°46	26° 4
S 7	11 1 4	17° 4'40	12°E57	9°38	1°54	8°59	2°59	26°32	9° 3	12°45	7°12	0°19	29°36	17°53	26° 1
S 8	11 5 1	18° 4'28	27°58	11°29	3° 0	9°47	2°52	26°36	9° 4	12°46	7°12	0°11	29°33	17°59	26° 0
M 9	11 8 57	19° 4'14	13°E15	13°21	4° 7	10°34	2°44	26°41	9° 4	12°46	7°12	0° 1	29°30	18° 6	25°58
T 10	11 12 54	20° 3'58	28°38	15°14	5°15	11°21	2°37	26°45	9° 4	12°46	7°13	29°E50	29°26	18°13	25°56
W 11	11 16 50	21° 3'41	13°E53	17° 8	6°22	12° 8	2°30	26°50	9° 4	12°46	7°13	29°39	29°23	18°20	25°54
T 12	11 20 47	22° 3'21	28°51	19° 4	7°29	12°55	2°23	26°54	9° 4	12°46	7°14	29°30	29°20	18°26	25°53
F 13	11 24 44	23° 2'59	13°E24	21° 0	8°37	13°42	2°16	26°59	9°R 4	12°46	7°14	29°23	29°17	18°33	25°51
S 14	11 28 40	24° 2'36	27°27	22°58	9°45	14°29	2° 9	27° 4	9° 4	12°R46	7°15	29°19	29°14	18°40	25°50
S 15	11 32 37	25° 2'11	11°E1	24°56	10°52	15°16	2° 2	27° 9	9° 4	12°46	7°15	29°17	29°10	18°47	25°49
M 16	11 36 33	26° 1'44	24° 7	26°56	12° 0	16° 3	1°56	27°14	9° 4	12°46	7°16	29°16	29° 7	18°53	25°47
T 17	11 40 30	27° 1'16	6°E49	28°56	13° 9	16°50	1°49	27°19	9° 4	12°46	7°16	29°16	29° 4	19° 0	25°46
W 18	11 44 26	28° 0'45	19°13	0°E57	14°17	17°37	1°43	27°24	9° 4	12°46	7°17	29°15	29° 1	19° 7	25°45
T 19	11 48 23	29° 0'13	1°E22	2°58	15°25	18°24	1°36	27°29	9° 3	12°46	7°17	29°13	28°58	19°13	25°44
F 20	11 52 19	29°59'39	13°22	5° 0	16°34	19°11	1°30	27°35	9° 3	12°46	7°18	29° 7	28°55	19°20	25°44
S 21	11 56 16	0°E59'03	25°16	7° 2	17°42	19°58	1°24	27°40	9° 3	12°46	7°19	28°58	28°51	19°27	25°43
S 22	12 0 13	1°58'26	7°E7	9° 4	18°51	20°45	1°18	27°45	9° 2	12°45	7°19	28°47	28°48	19°34	25°42
M 23	12 4 9	2°57'46	18°59	11° 6	20° 0	21°32	1°12	27°51	9° 2	12°45	7°20	28°34	28°45	19°40	25°42
T 24	12 8 6	3°57'04	0°E51	13° 7	21° 9	22°19	1° 7	27°56	9° 1	12°45	7°21	28°19	28°42	19°47	25°42
W 25	12 12 2	4°56'20	12°46	15° 7	22°18	23° 5	1° 1	28° 2	9° 1	12°44	7°21	28° 5	28°39	19°54	25°41
T 26	12 15 59	5°55'34	24°46	17° 6	23°27	23°52	0°56	28° 8	9° 0	12°44	7°22	27°51	28°35	20° 0	25°41
F 27	12 19 55	6°54'46	6°E50	19° 3	24°36	24°39	0°51	28°14	8°59	12°44	7°23	27°40	28°32	20° 7	25°D41
S 28	12 23 52	7°53'56	19° 2	20°58	25°45	25°26	0°45	28°20	8°59	12°43	7°23	27°32	28°29	20°14	25°41
S 29	12 27 48	8°53'04	1°E23	22°51	26°55	26°12	0°40	28°26	8°58	12°43	7°24	27°27	28°26	20°21	25°41
M 30	12 31 45	9°52'09	13°57	24°41	28° 4	26°59	0°36	28°32	8°57	12°42	7°25	27°25	28°23	20°27	25°42
T 31	12 35 42	10°E51'12	26°E46	26°E28	29°E13	27°E46	0°E31	28°E38	8°E56	12°E42	7°E26	27°D24	28°E20	20°E34	25°E42

Delta T = 48.13 sec. Greg. Calendar

APRIL 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄
W 1	12 39 38	11°E50'13	9°E55	28°E11	0°E23	28°E32	0°R27	28°E44	8°R55	12°R41	7°E27	27°R24	28°E16	20°E41	25°E42
T 2	12 43 35	12°49'11	23°27	29°50	1°33	29°19	0°E22	28°50	8°E54	12°E41	7°E28	27°E24	28°E13	20°47	25°43
F 3	12 47 31	13°48'08	7°E24	1°E25	2°42	0°E5	0°E18	28°56	8°E53	12°40	7°E28	27°E22	28°E10	20°54	25°44
S 4	12 51 28	14°47'01	21°47	2°56	3°52	0°E52	0°E14	29° 2	8°E52	12°39	7°E29	27°E18	28° 7	21° 1	25°44
S 5	12 55 24	15°45'53	6°E34	4°E22	5° 2	1°E38	0°E11	29° 9	8°E51	12°39	7°E30	27°E11	28° 4	21° 8	25°45
M 6	12 59 21	16°44'42	21°E38	5°43	6°12	2°E24	0° 7	29°15	8°E50	12°38	7°E31	27° 2	28° 1	21°14	25°46
T 7	13 3 17	17°43'29	6°E50	6°E58	7°E22	3°E11	0° 4	29°22	8°E49	12°37	7°E32	26°E52	27°E57	21°E21	25°47
W 8	13 7 14	18°42'13	22° 1	8° 9	8°E32	3°E57	0° 0	29°28	8°E47	12°36	7°E33	26°E42	27°E54	21°E28	25°49
T 9	13 11 11	19°40'56	7°E0	9°E14	9°E42	4°E43	29°E57	29°E35	8°E46	12°36	7°E34	26°E33	27°E51	21°E35	25°50
F 10	13 15 7	20°39'37	21°E38	10°E13	10°E52	5°E30	29°E54	29°E41	8°E45	12°35	7°E35	26°E27	27°E48	21°E41	25°51
S 11	13 19 4	21°38'17	5°E48	11° 6	12° 3	6°E16	29°E52	29°E48	8°E43	12°34	7°E36	26°E22	27°E45	21°E48	25°53
S 12	13 23 0	22°36'54	19°E29	11°E54	13°E13	7° 2	29°49	29°E55	8°E42	12°33	7°E37	26°E21	27°E41	21°E55	25°54
M 13	13 26 57	23°35'30	2°E42	12°E36	14°E23	7°E48	29°E47	0°E2	8°E40	12°32	7°E38	26°D21	27°E38	22° 1	25°56
T 14	13 30 53	24°34'05	15°E30	13°E12	15°E34	8°E34	29°E44	0° 8	8°E39	12°31	7°E39	26°E21	27°E35	22° 8	25°58
W 15	13 34 50	25°32'37	27°E57	13°E41	16°E44	9°E20	29°E42	0°E15	8°E37	12°30	7°E40	26°R22	27°E32	22°E15	26° 0
T 16	13 38 46	26°31'08	10°E7	14° 5	17°E55	10° 6	29°41	0°E22	8°E36	12°29	7°E41	26°E21	27°E29	22°E22	26° 2
F 17	13 42 43	27°29'37	22° 7	14°E23	19° 6	10°E52	29°E39	0°E29	8°E34	12°28	7°E42	26°E17	27°E26	22°E28	26° 4
S 18	13 46 40	28°28'05	4°E0	14°E35	20°E16	11°E38	29°E38	0°E36	8°E33	12°27	7°E43	26°E12	27°E22	22°E35	26° 6
S 19	13 50 36	29°26'30	15°E51	14°E41	21°E27	12°E24	29°E36	0°E43	8°E31	12°26	7°E44	26° 4	27°E19	22°E42	26° 8
M 20	13 54 33	0°E24'55	27°E42	14°R41	22°E38	13°E10	29°E35	0°E50	8°E29	12°25	7°E46	25°E55	27°E16	22°E49	26°E11
T 21	13 58 29	1°23'17	9°E38	14°E36	23°E49	13°E56	29°E34	0°E58	8°E27	12°24	7°E47	25°E45	27°E13	22°E55	26°E13
W 22	14 2 26	2°21'38	21°E38	14°E26	24°E59	14°E41	29°E34	1° 5	8°E26	12°23	7°E48	25°E34	27°E10	23° 2	26°E16
T 23	14 6 22	3°19'57	3°E46	14°E11	26°E10	15°E27	29°E33	1°E12	8°E24	12°22	7°E49	25°E25	27° 7	23° 9	26°E19
F 24	14 10 19	4°18'14	16° 2	13°E51	27°E21	16°E13	29°E33	1°E19	8°E22	12°21	7°E50	25°E17	27° 3	23°E15	26°E21
S 25	14 14 15	5°16'29	28°E27	13°E27	28°E32	16°E58	29°D32	1°E26	8°E20	12°19	7°E51	25°E11	27° 0	23°E22	26°E24
S 26	14 18 12	6°14'42	11°E2	12°E59	29°E43	17°E44	29°E33	1°E34	8°E18	12°18	7°E53	25° 8	26°E57	23°E29	26°E27
M 27	14 22 8	7°12'54	23°E49	12°E28	0°E54	18°E29	29°E33	1°E41	8°E16	12°17	7°E54	25°D 7	26°E54	23°E36	26°E30
T 28	14 26 5	8°11'04	6°E50	11°E55	2° 5	19°E15	29°E33	1°E48	8°E14	12°16	7°E55	25° 8	26°E51	23°E42	26°E33
W 29	14 30 2	9° 9'12	20° 5	11°E19	3°E17	20° 0	29°E34	1°E56	8°E12	12°14	7°E56	25° 9	26°E47	23°E49	26°E37
T 30	14 33 58	10°E7'17	3°E39	10°E42	4°E28	20°E46	29°E34	2°E2	8°E10	12°E13	7°E57	25°R10	26°E44	23°E56	26°E40

Delta T = 48.05 sec. Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1648

MAY 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♄	♅	♁	♃	♂	♆	♁	♁	♅	♁
F 1	14 37 55	11♎ 5'21	17♏31	10♍R 5	5♊39	21♊31	29♎35	2♏11	8♍R 8	12♍R12	7♏59	25♍R10	26♏41	24♋ 2	26♎43	
S 2	14 41 51	12° 3'23	1♐42	9♌28	6°50	22°16	29°37	2°18	8♌ 6	12♌11	8° 0	25♏ 8	26°38	24° 9	26°47	
S 3	14 45 48	13° 1'22	16°10	8°51	8° 1	23° 2	29°38	2°26	8° 4	12° 9	8° 1	25° 5	26°35	24°16	26°50	
M 4	14 49 44	13°59'20	0♒53	8°16	9°13	23°47	29°39	2°33	8° 1	12° 8	8° 2	25° 0	26°32	24°23	26°54	
T 5	14 53 41	14°57'16	15°43	7°42	10°24	24°32	29°41	2°41	7°59	12° 6	8° 4	24°54	26°28	24°29	26°58	
W 6	14 57 37	15°55'11	0♈34	7°11	11°35	25°17	29°43	2°48	7°57	12° 5	8° 5	24°48	26°25	24°36	27° 2	
T 7	15 1 34	16°53'03	15°16	6°43	12°47	26° 2	29°45	2°56	7°55	12° 4	8° 6	24°43	26°22	24°43	27° 6	
F 8	15 5 31	17°50'54	29°43	6°18	13°58	26°47	29°47	3° 4	7°52	12° 2	8° 8	24°40	26°19	24°50	27°10	
S 9	15 9 27	18°48'44	13♌48	5°57	15°10	27°32	29°49	3°11	7°50	12° 1	8° 9	24°38	26°16	24°56	27°14	
S 10	15 13 24	19°46'33	27°29	5°40	16°21	28°17	29°52	3°19	7°48	11°59	8°10	24°D37	26°13	25° 3	27°18	
M11	15 17 20	20°44'20	10♌45	5°27	17°33	29° 1	29°55	3°27	7°46	11°58	8°12	24°38	26° 9	25°10	27°22	
T 12	15 21 17	21°42'06	23°37	5°19	18°44	29°46	29°58	3°34	7°43	11°56	8°13	24°39	26° 6	25°16	27°27	
W13	15 25 13	22°39'51	6♋ 8	5°D15	19°56	0♉31	0♐ 1	3°42	7°41	11°55	8°14	24°41	26° 3	25°23	27°31	
T 14	15 29 10	23°37'34	18°22	5°15	21° 7	1°16	0° 4	3°50	7°38	11°53	8°16	24°R42	26° 0	25°30	27°35	
F 15	15 33 7	24°35'17	0♈24	5°20	22°19	2° 0	0° 7	3°58	7°36	11°52	8°17	24°42	25°57	25°37	27°40	
S 16	15 37 3	25°32'58	12°19	5°30	23°31	2°45	0°11	4° 5	7°34	11°50	8°18	24°41	25°53	25°43	27°45	
S 17	15 41 0	26°30'39	24°11	5°44	24°42	3°29	0°15	4°13	7°31	11°49	8°20	24°38	25°50	25°50	27°49	
M18	15 44 56	27°28'18	6♊ 5	6° 3	25°54	4°14	0°18	4°21	7°29	11°47	8°21	24°35	25°47	25°57	27°54	
T 19	15 48 53	28°25'56	18° 4	6°26	27° 6	4°58	0°23	4°29	7°26	11°46	8°22	24°30	25°44	26° 4	27°59	
W20	15 52 49	29°23'33	0♉10	6°53	28°18	5°42	0°27	4°36	7°24	11°44	8°24	24°26	25°41	26°10	28° 4	
T 21	15 56 46	0♐21'09	12°27	7°24	29°29	6°27	0°31	4°44	7°22	11°42	8°25	24°22	25°38	26°17	28° 9	
F 22	16 0 42	1°18'44	24°56	8° 0	0♋41	7°11	0°36	4°52	7°19	11°41	8°26	24°19	25°34	26°24	28°14	
S 23	16 4 39	2°16'18	7♏38	8°39	1°53	7°55	0°40	5° 0	7°17	11°39	8°28	24°17	25°31	26°30	28°19	
S 24	16 8 35	3°13'51	20°32	9°22	3° 5	8°39	0°45	5° 8	7°14	11°38	8°29	24°D16	25°28	26°37	28°25	
M25	16 12 32	4°11'23	3♎40	10° 9	4°17	9°23	0°50	5°15	7°12	11°36	8°30	24°17	25°25	26°44	28°30	
T 26	16 16 29	5° 8'54	17° 1	11° 0	5°29	10° 7	0°55	5°23	7° 9	11°35	8°32	24°18	25°22	26°51	28°35	
W27	16 20 25	6° 6'23	0♌34	11°54	6°41	10°51	1° 1	5°31	7° 7	11°33	8°33	24°19	25°19	26°57	28°41	
T 28	16 24 22	7° 3'51	14°20	12°52	7°53	11°35	1° 6	5°39	7° 4	11°31	8°35	24°20	25°15	27° 4	28°46	
F 29	16 28 18	8° 1'18	28°18	13°53	9° 5	12°19	1°12	5°47	7° 2	11°30	8°36	24°21	25°12	27°11	28°52	
S 30	16 32 15	8°58'43	12♐26	14°57	10°17	13° 3	1°17	5°55	6°59	11°28	8°37	24°R21	25° 9	27°17	28°57	
S 31	16 36 11	9♐56'07	26♐43	16♌ 4	11♌29	13♌47	1♐23	6♐ 2	6♌57	11♌26	8♐39	24♐20	25♐ 6	27♌24	29♎ 3	

Delta T = 47.97 sec.

Greg. Calendar

JUNE 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☾	♂	♀	♂	♄	♅	♁	♃	♂	♆	♁	♁	♅	♁
M 1	16 40 8	10♐53'30	11♒ 6	17♊15	12♊41	14♊30	1♐29	6♐10	6♍R54	11♍R25	8♐40	24°R19	25♐ 3	27♌31	29♎ 9	
T 2	16 44 5	11°50'52	25°31	18°29	13°53	15°14	1°36	6°18	6♌52	11♌23	8°42	24♐18	24°59	27°38	29°15	
W 3	16 48 1	12°48'13	9♈55	19°46	15° 5	15°57	1°42	6°26	6°49	11°22	8°43	24°17	24°56	27°44	29°21	
T 4	16 51 58	13°45'32	24°10	21° 6	16°17	16°41	1°48	6°33	6°47	11°20	8°44	24°15	24°53	27°51	29°26	
F 5	16 55 54	14°42'51	8♌14	22°28	17°29	17°24	1°55	6°41	6°45	11°18	8°46	24°15	24°50	27°58	29°32	
S 6	16 59 51	15°40'10	22° 2	23°54	18°42	18° 8	2° 2	6°49	6°42	11°17	8°47	24°D14	24°47	28° 5	29°38	
S 7	17 3 47	16°37'27	5♎32	25°23	19°54	18°51	2° 9	6°57	6°40	11°15	8°48	24°14	24°44	28°11	29°45	
M 8	17 7 44	17°34'44	18°41	26°55	21° 6	19°34	2°16	7° 4	6°37	11°13	8°50	24°15	24°40	28°18	29°51	
T 9	17 11 40	18°32'01	1♋31	28°29	22°18	20°17	2°23	7°12	6°35	11°12	8°51	24°15	24°37	28°25	29°57	
W10	17 15 37	19°29'17	14° 2	0♐ 7	23°31	21° 1	2°30	7°20	6°32	11°10	8°52	24°16	24°34	28°31	0♑ 3	
T 11	17 19 34	20°26'32	26°18	1°47	24°43	21°44	2°37	7°28	6°30	11° 9	8°54	24°16	24°31	28°38	0° 9	
F 12	17 23 30	21°23'48	8♈23	3°30	25°55	22°27	2°45	7°35	6°28	11° 7	8°55	24°17	24°28	28°45	0°16	
S 13	17 27 27	22°21'03	20°19	5°16	27° 8	23°10	2°52	7°43	6°25	11° 6	8°57	24°R17	24°24	28°52	0°22	
S 14	17 31 23	23°18'17	2♊13	7° 4	28°20	23°53	3° 0	7°51	6°23	11° 4	8°58	24°17	24°21	28°58	0°29	
M15	17 35 20	24°15'32	14° 8	8°56	29°32	24°35	3° 8	7°58	6°21	11° 2	8°59	24°D17	24°18	29° 5	0°35	
T 16	17 39 16	25°12'46	26° 8	10°50	0♐45	25°18	3°16	8° 6	6°18	11° 1	9° 1	24°17	24°15	29°12	0°42	
W17	17 43 13	26°10'00	8♉19	12°46	1°57	26° 1	3°24	8°13	6°16	10°59	9° 2	24°17	24°12	29°19	0°48	
T 18	17 47 9	27° 7'14	20°43	14°45	3°10	26°44	3°32	8°21	6°14	10°58	9° 3	24°17	24° 9	29°25	0°55	
F 19	17 51 6	28° 4'28	3♐22	16°46	4°22	27°26	3°41	8°28	6°12	10°56	9° 5	24°17	24° 5	29°32	1° 2	
S 20	17 55 3	29° 1'42	16°19	18°49	5°35	28° 9	3°49	8°36	6° 9	10°55	9° 6	24°18	24° 2	29°39	1° 8	
S 21	17 58 59	29°58'56	29°34	20°53	6°48	28°51	3°58	8°43	6° 7	10°53	9° 7	24°R18	23°59	29°45	1°15	
M22	18 2 56	0♎56'09	13♎ 5	23° 0	8° 0	29°34	4° 6	8°51	6° 5	10°52	9° 8	24°17	23°56	29°52	1°22	
T 23	18 6 52	1°53'23	26°52	25° 8	9°13	0♐16	4°15	8°58	6° 3	10°50	9°10	24°17	23°53	29°59	1°29	
W24	18 10 49	2°50'35	10♌51	27°17	10°25	0°58	4°24	9° 6	6° 1	10°49	9°11	24°16	23°50	0♊ 6	1°36	
T 25	18 14 45	3°47'48	25° 0	29°27	11°38	1°41	4°33	9°13	5°59	10°47	9°12	24°15	23°46	0°12	1°43	
F 26	18 18 42	4°45'00	9♐14	1♎37	12°51	2°23	4°42	9°21	5°57	10°46	9°14	24°14	23°43	0°19	1°50	
S 27	18 22 38	5°42'12	23°30	3°48	14° 3	3° 5	4°51	9°28	5°54	10°44	9°15	24°13	23°40	0°26	1°57	
S 28	18 26 35	6°39'23	7♒45	5°58	15°16	3°47	5° 1	9°35	5°52	10°43	9°16	24°D13	23°37	0°32	2° 4	
M29	18 30 32	7°36'34	21°57	8° 8	16°29	4°29	5°10	9°42	5°50	10°41	9°17	24°13	23°34	0°39	2°11	
T 30	18 34 28	8♎33'44	6♈ 3	10♎18	17♏42	5♐11	5♐20	9♐50	5♌49	10♌40	9♐19	24♐14	23♐30	0♊46	2♏18	

Delta T = 47.88 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [13.11.2015]

SWISS EPHEMERIS for the year 1648

JULY 1648 GC

00:00 UT

Table with 16 columns: Day, Sid.t, and 14 zodiac signs (♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, ♋, ♌). Rows list dates from July 1 to July 31 with corresponding celestial coordinates and times.

Delta T = 47.80 sec. Greg. Calendar

AUGUST 1648 GC

00:00 UT

Table with 16 columns: Day, Sid.t, and 14 zodiac signs (♈, ♉, ♊, ♋, ♌, ♍, ♎, ♏, ♐, ♑, ♒, ♓, ♋, ♌). Rows list dates from August 1 to August 31 with corresponding celestial coordinates and times.

Delta T = 47.72 sec. Greg. Calendar created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [13.11.2015]

# SWISS EPHEMERIS for the year 1648

## SEPTEMBER 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♃	♂	♁	♁	♁	♁
T 1	22 42 51	8 <sup>m</sup> 59'51	27 <sup>h</sup> 44 4	15°R14	5 <sup>m</sup> 4 4	17 <sup>h</sup> 33 1	17 <sup>m</sup> 33 3	15 <sup>h</sup> 27 7	5 <sup>h</sup> 11 1	10 <sup>h</sup> 2 2	10 <sup>h</sup> 7 7	21°R 3	20 <sup>h</sup> 10 10	7 <sup>h</sup> 49 49	10 <sup>h</sup> 6 6		
W 2	22 46 48	9°58'05	9 <sup>h</sup> 11 11	14 <sup>m</sup> 16 16	6°19 19	17°39 39	17°46 46	15°30 30	5°12 12	10° 2 2	10° 7 7	20 <sup>h</sup> 50 50	20° 7 7	7°56 56	10°13 13		
T 3	22 50 44	10°56'20	21°11 11	13°17 17	7°33 33	18°16 16	17°59 59	15°33 33	5°13 13	10° 3 3	10° 7 7	20°37 37	20° 4 4	8° 3 3	10°20 20		
F 4	22 54 41	11°54'37	3 <sup>h</sup> 7 6	12°17 17	8°48 48	18°53 53	18°12 12	15°35 35	5°14 14	10° 3 3	10° 7 7	20°23 23	20° 1 1	8° 9 9	10°27 27		
S 5	22 58 37	12°52'56	14°58 58	11°17 17	10° 2 2	19°31 31	18°25 25	15°38 38	5°15 15	10° 3 3	10° 7 7	20°11 11	19°58 58	8°16 16	10°33 33		
S 6	23 2 34	13°51'17	26°48 48	10°20 20	11°17 17	20° 8 8	18°38 38	15°40 40	5°17 17	10° 4 4	10° 7 7	20° 1 1	19°54 54	8°23 23	10°40 40		
M 7	23 6 30	14°49'41	8 <sup>h</sup> 40 40	9°26 26	12°31 31	20°45 45	18°50 50	15°42 42	5°18 18	10° 4 4	10° 7 7	19°54 54	19°51 51	8°30 30	10°47 47		
T 8	23 10 27	15°48'06	20°37 37	8°37 37	13°46 46	21°22 22	19° 3 3	15°45 45	5°19 19	10° 5 5	10° 7 7	19°50 50	19°48 48	8°36 36	10°54 54		
W 9	23 14 24	16°46'33	2 <sup>h</sup> 43 43	7°54 54	15° 1 1	21°59 59	19°16 16	15°47 47	5°20 20	10° 6 6	10°R 7 7	19°48 48	19°45 45	8°43 43	11° 1 1		
T 10	23 18 20	17°45'03	15° 4 4	7°19 19	16°15 15	22°36 36	19°29 29	15°49 49	5°22 22	10° 6 6	10° 7 7	19°48 48	19°42 42	8°50 50	11° 8 8		
F 11	23 22 17	18°43'35	27°43 43	6°51 51	17°30 30	23°13 13	19°42 42	15°51 51	5°23 23	10° 7 7	10° 7 7	19°48 48	19°39 39	8°56 56	11°14 14		
S 12	23 26 13	19°42'09	10 <sup>h</sup> 47 47	6°32 32	18°45 45	23°50 50	19°55 55	15°52 52	5°25 25	10° 8 8	10° 7 7	19°47 47	19°35 35	9° 3 3	11°21 21		
S 13	23 30 10	20°40'45	24°19 19	6°D23 23	20° 0 0	24°26 26	20° 8 8	15°54 54	5°26 26	10° 8 8	10° 7 7	19°44 44	19°32 32	9°10 10	11°28 28		
M14	23 34 6	21°39'24	8 <sup>h</sup> 20 20	6°23 23	21°14 14	25° 3 3	20°21 21	15°56 56	5°28 28	10° 9 9	10° 7 7	19°39 39	19°29 29	9°17 17	11°34 34		
T 15	23 38 3	22°38'05	22°51 51	6°33 33	22°29 29	25°40 40	20°34 34	15°57 57	5°29 29	10°10 10	10° 7 7	19°31 31	19°26 26	9°23 23	11°41 41		
W16	23 41 59	23°36'47	7 <sup>h</sup> 46 46	6°53 53	23°44 44	26°16 16	20°47 47	15°58 58	5°31 31	10°11 11	10° 7 7	19°21 21	19°23 23	9°30 30	11°47 47		
T 17	23 45 56	24°35'32	22°58 58	7°22 22	24°59 59	26°52 52	21° 0 0	16° 0 0	5°33 33	10°11 11	10° 7 7	19°10 10	19°19 19	9°37 37	11°53 53		
F 18	23 49 53	25°34'19	8 <sup>h</sup> 16 16	8° 0 0	26°13 13	27°28 28	21°13 13	16° 1 1	5°35 35	10°12 12	10° 7 7	18°59 59	19°16 16	9°43 43	12° 0 0		
S 19	23 53 49	26°33'08	23°29 29	8°47 47	27°28 28	28° 5 5	21°26 26	16° 2 2	5°36 36	10°13 13	10° 6 6	18°49 49	19°13 13	9°50 50	12° 6 6		
S 20	23 57 46	27°31'58	8 <sup>h</sup> 26 26	9°41 41	28°43 43	28°41 41	21°39 39	16° 3 3	5°38 38	10°14 14	10° 6 6	18°42 42	19°10 10	9°57 57	12°12 12		
M21	0 1 42	28°30'51	23° 0 0	10°44 44	29°58 58	29°17 17	21°52 52	16° 3 3	5°40 40	10°15 15	10° 6 6	18°38 38	19° 7 7	10° 4 4	12°19 19		
T 22	0 5 39	29°29'45	7 <sup>h</sup> 7 7	11°53 53	1 <sup>h</sup> 13 13	29°52 52	22° 5 5	16° 4 4	5°42 42	10°16 16	10° 6 6	18°36 36	19° 4 4	10°10 10	12°25 25		
W23	0 9 35	0 <sup>h</sup> 28'41	20°48 48	13° 8 8	2°28 28	0 <sup>h</sup> 28 28	22°18 18	16° 5 5	5°44 44	10°17 17	10° 5 5	18°D36 36	19° 0 0	10°17 17	12°31 31		
T 24	0 13 32	1°27'39	4 <sup>h</sup> 3 3	14°29 29	3°42 42	1° 4 4	22°31 31	16° 5 5	5°46 46	10°18 18	10° 5 5	18°R36 36	18°57 57	10°24 24	12°37 37		
F 25	0 17 28	2°26'38	16°57 57	15°54 54	4°57 57	1°39 39	22°44 44	16° 6 6	5°48 48	10°19 19	10° 5 5	18°35 35	18°54 54	10°30 30	12°43 43		
S 26	0 21 25	3°25'39	29°33 33	17°24 24	6°12 12	2°15 15	22°57 57	16° 6 6	5°50 50	10°20 20	10° 4 4	18°32 32	18°51 51	10°37 37	12°49 49		
S 27	0 25 22	4°24'42	11 <sup>h</sup> 55 55	18°57 57	7°27 27	2°50 50	23° 9 9	16° 6 6	5°53 53	10°22 22	10° 4 4	18°27 27	18°48 48	10°44 44	12°54 54		
M28	0 29 18	5°23'47	24° 7 7	20°33 33	8°42 42	3°25 25	23°22 22	16°R 6 6	5°55 55	10°23 23	10° 4 4	18°19 19	18°45 45	10°51 51	13° 0 0		
T 29	0 33 15	6°22'54	6 <sup>h</sup> 10 10	22°12 12	9°57 57	4° 1 1	23°35 35	16° 6 6	5°57 57	10°24 24	10° 3 3	18° 8 8	18°41 41	10°57 57	13° 6 6		
W30	0 37 11	7 <sup>h</sup> 22'02	18 <sup>h</sup> 9 9	23 <sup>m</sup> 12 12	11 <sup>h</sup> 12 12	4 <sup>h</sup> 36 36	23 <sup>m</sup> 48 48	16 <sup>h</sup> 6 6	5 <sup>h</sup> 59 59	10 <sup>h</sup> 25 25	10 <sup>h</sup> 3 3	17 <sup>h</sup> 56 56	18 <sup>h</sup> 38 38	11 <sup>h</sup> 4 4	13 <sup>h</sup> 12 12		

Delta T = 47.63 sec.

Greg. Calendar

## OCTOBER 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♃	♂	♁	♁	♁	♁
T 1	0 41 8	8 <sup>h</sup> 21'13	0 <sup>h</sup> 7 4	25 <sup>m</sup> 34 34	12 <sup>h</sup> 27 27	5 <sup>h</sup> 10 10	24 <sup>m</sup> 1 1	16°R 5 5	6 <sup>h</sup> 2 2	10 <sup>h</sup> 26 26	10°R 2 2	17°R43 43	18 <sup>h</sup> 35 35	11 <sup>h</sup> 11 11	13 <sup>h</sup> 17 17		
F 2	0 45 4	9°20'25	11°56 56	27°17 17	13°42 42	5°45 45	24°13 13	16 <sup>h</sup> 11 11	6° 4 4	10°28 28	10 <sup>h</sup> 11 11	17 <sup>h</sup> 30 30	18°32 32	11°17 17	13°23 23		
S 3	0 49 1	10°19'40	23°48 48	29° 1 1	14°57 57	6°20 20	24°26 26	16° 4 4	6° 6 6	10°29 29	10° 1 1	17°18 18	18°29 29	11°24 24	13°28 28		
S 4	0 52 57	11°18'56	5 <sup>h</sup> 40 40	0 <sup>h</sup> 46 46	16°12 12	6°55 55	24°39 39	16° 4 4	6° 9 9	10°30 30	10° 1 1	17° 9 9	18°25 25	11°31 31	13°33 33		
M 5	0 56 54	12°18'15	17°35 35	2°31 31	17°27 27	7°29 29	24°52 52	16° 3 3	6°11 11	10°32 32	10° 0 0	17° 2 2	18°22 22	11°38 38	13°39 39		
T 6	1 0 50	13°17'36	29°35 35	4°16 16	18°42 42	8° 4 4	25° 4 4	16° 2 2	6°14 14	10°33 33	10° 0 0	16°58 58	18°19 19	11°44 44	13°44 44		
W 7	1 4 47	14°17'00	11 <sup>h</sup> 44 44	6° 1 1	19°57 57	8°38 38	25°17 17	16° 1 1	6°16 16	10°35 35	9°59 59	16°D56 56	18°16 16	11°51 51	13°49 49		
T 8	1 8 44	15°16'26	24° 5 5	7°46 46	21°12 12	9°12 12	25°30 30	16° 0 0	6°19 19	10°36 36	9°59 59	16°57 57	18°13 13	11°58 58	13°54 54		
F 9	1 12 40	16°15'54	6 <sup>h</sup> 43 43	9°31 31	22°26 26	9°46 46	25°42 42	15°59 59	6°22 22	10°38 38	9°58 58	16°57 57	18°10 10	12° 4 4	13°59 59		
S 10	1 16 37	17°15'24	19°42 42	11°15 15	23°41 41	10°20 20	25°55 55	15°58 58	6°24 24	10°39 39	9°57 57	16°R58 58	18° 6 6	12°11 11	14° 4 4		
S 11	1 20 33	18°14'57	3 <sup>h</sup> 9 7	12°59 59	24°57 57	10°54 54	26° 7 7	15°56 56	6°27 27	10°41 41	9°57 57	16°56 56	18° 3 3	12°18 18	14° 9 9		
M12	1 24 30	19°14'32	16°59 59	14°43 43	26°12 12	11°28 28	26°20 20	15°55 55	6°30 30	10°42 42	9°56 56	16°53 53	18° 0 0	12°25 25	14°14 14		
T 13	1 28 26	20°14'09	1 <sup>h</sup> 19 19	16°26 26	27°27 27	12° 1 1	26°32 32	15°53 53	6°33 33	10°44 44	9°55 55	16°48 48	17°57 57	12°31 31	14°19 19		
W14	1 32 23	21°13'49	16° 6 6	18° 9 9	28°42 42	12°35 35	26°44 44	15°51 51	6°35 35	10°45 45	9°55 55	16°41 41	17°54 54	12°38 38	14°23 23		
T 15	1 36 19	22°13'31	1 <sup>h</sup> 12 12	19°51 51	29°57 57	13° 8 8	26°57 57	15°50 50	6°38 38	10°47 47	9°54 54	16°32 32	17°51 51	12°45 45	14°28 28		
F 16	1 40 16	23°13'15	16°28 28	21°32 32	1 <sup>h</sup> 12 12	13°41 41	27° 9 9	15°48 48	6°41 41	10°49 49	9°53 53	16°24 24	17°47 47	12°51 51	14°32 32		
S 17	1 44 13	24°13'00	1 <sup>h</sup> 45 45	23°13 13	2°27 27	14°14 14	27°21 21	15°46 46	6°44 44	10°50 50	9°52 52	16°17 17	17°44 44	12°58 58	14°37 37		
S 18	1 48 9	25°12'48	16°50 50	24°53 53	3°42 42	14°47 47	27°34 34	15°43 43	6°47 47	10°52 52	9°52 52	16°11 11	17°41 41	13° 5 5	14°41 41		
M19	1 52 6	26°12'38	1 <sup>h</sup> 35 35	26°33 33	4°57 57	15°20 20	27°46 46	15°41 41	6°50 50	10°54 54	9°51 51	16° 8 8	17°38 38	13°12 12	14°45 45		
T 20	1 56 2	27°12'30	15°54 54	28°12 12	6°12 12	15°53 53	27°58 58	15°39 39	6°53 53	10°55 55	9°50 50	16°D 7 7	17°35 35	13°18 18	14°49 49		
W21	1 59 59	28°12'23	29°44 44	29°51 51	7°27 27	16°25 25	28°10 10	15°36 36	6°56 56	10°57 57	9°49 49	16° 8 8	17°31 31	13°25 25	14°53 53		
T 22	2 3 55	29°12'18	13 <sup>h</sup> 7 7	1 <sup>h</sup> 29 29	8°42 42	16°58 58	28°22 22	15°34 34	6°59 59	10°59 59	9°49 49	16° 9 9	17°28 28	13°32 32	14°57 57		
F 23	2 7 52	0 <sup>h</sup> 12'15	26° 5 5	3° 7 7	9°57 57	17°30 30	28°34 34	15°31 31	7° 2 2	11° 1 1	9°48 48	16°R10 10	17°25 25	13°38 38	15° 1 1		
S 24	2 11 48	1°12'14	8 <sup>h</sup> 42 42	4°44 44	11°12 12	18° 2 2	28°46 46	15°28 28	7° 5 5	11° 3 3	9°47 47	16°10 10	17°22 22	13°45 45	15° 5 5		
S 25	2 15 45	2°12'14	21° 1 1	6°20 20	12°27 27	18°34 34	28°58 58	15°26 26	7° 9 9	11° 4 4	9°46 46	1					

# SWISS EPHEMERIS for the year 1648

## NOVEMBER 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
S 1	2 43 21	9♐13'00	14♊37	17♍24	21♐13	22♋13	0♌19	15°R 3	7♉31	11♊18	9°R39	15°R23	16♎56	14♉39	15♌31		
M 2	2 47 17	10°13'13	26°40	18°57	22°28	22°44	0°30	15♎0	7°35	11°20	9°R39	15°R20	16°53	14°45	15°34		
T 3	2 51 14	11°13'29	8♐50	20°30	23°43	23°14	0°42	14°56	7°38	11°22	9°38	15°18	16°50	14°52	15°37		
W 4	2 55 11	12°13'46	21°10	22° 2	24°58	23°44	0°53	14°52	7°41	11°24	9°37	15°D18	16°47	14°59	15°40		
T 5	2 59 7	13°14'06	3♊41	23°34	26°13	24°15	1° 4	14°49	7°45	11°26	9°36	15°19	16°44	15° 6	15°42		
F 6	3 3 4	14°14'27	16°25	25° 6	27°28	24°44	1°15	14°45	7°48	11°28	9°35	15°21	16°41	15°12	15°45		
S 7	3 7 0	15°14'50	29°27	26°38	28°43	25°14	1°26	14°41	7°52	11°30	9°33	15°23	16°37	15°19	15°47		
S 8	3 10 57	16°15'15	12♎49	28° 9	29°58	25°44	1°37	14°37	7°55	11°32	9°32	15°R23	16°34	15°26	15°50		
M 9	3 14 53	17°15'42	26°32	29°40	1♊13	26°13	1°48	14°33	7°59	11°34	9°31	15°23	16°31	15°32	15°52		
T 10	3 18 50	18°16'11	10♍39	1♊10	2°28	26°42	1°59	14°29	8° 2	11°36	9°30	15°22	16°28	15°39	15°54		
W11	3 22 46	19°16'42	25° 7	2°41	3°43	27°11	2°10	14°25	8° 6	11°38	9°29	15°19	16°25	15°46	15°56		
T 12	3 26 43	20°17'15	9♌53	4°10	4°58	27°40	2°20	14°20	8° 9	11°41	9°28	15°15	16°22	15°52	15°58		
F 13	3 30 40	21°17'49	24°50	5°40	6°13	28° 9	2°31	14°16	8°13	11°43	9°27	15°12	16°18	15°59	16° 0		
S 14	3 34 36	22°18'25	9♍52	7° 9	7°28	28°37	2°41	14°12	8°16	11°45	9°26	15° 9	16°15	16° 6	16° 1		
S 15	3 38 33	23°19'03	24°48	8°38	8°43	29° 5	2°52	14° 7	8°20	11°47	9°25	15° 7	16°12	16°13	16° 3		
M16	3 42 29	24°19'42	9♊31	10° 6	9°58	29°33	3° 2	14° 3	8°23	11°49	9°24	15°D 6	16° 9	16°19	16° 4		
T 17	3 46 26	25°20'23	23°52	11°34	11°14	0♎1	3°12	13°58	8°27	11°51	9°23	15° 6	16° 6	16°26	16° 6		
W18	3 50 22	26°21'05	7♊50	13° 2	12°29	0°29	3°22	13°54	8°31	11°54	9°22	15° 7	16° 2	16°33	16° 7		
T 19	3 54 19	27°21'48	21°20	14°28	13°44	0°56	3°32	13°49	8°34	11°56	9°21	15° 8	15°59	16°39	16° 8		
F 20	3 58 15	28°22'32	4♋26	15°54	14°59	1°23	3°42	13°44	8°38	11°58	9°19	15°10	15°56	16°46	16° 9		
S 21	4 2 12	29°23'17	17° 8	17°20	16°14	1°50	3°52	13°40	8°42	12° 0	9°18	15°11	15°53	16°53	16°10		
S 22	4 6 9	0♊24'04	29°31	18°44	17°29	2°16	4° 1	13°35	8°45	12° 2	9°17	15°R11	15°50	17° 0	16°11		
M23	4 10 5	1°24'51	11♋39	20° 8	18°44	2°42	4°11	13°30	8°49	12° 5	9°16	15°11	15°47	17° 6	16°11		
T 24	4 14 2	2°25'39	23°38	21°30	19°59	3° 8	4°20	13°25	8°53	12° 7	9°15	15°10	15°43	17°13	16°12		
W25	4 17 58	3°26'28	5♉30	22°52	21°14	3°34	4°30	13°21	8°56	12° 9	9°14	15° 8	15°40	17°20	16°12		
T 26	4 21 55	4°27'18	17°21	24°11	22°29	3°59	4°39	13°16	9° 0	12°11	9°13	15° 7	15°37	17°26	16°13		
F 27	4 25 51	5°28'09	29°14	25°29	23°44	4°25	4°48	13°11	9° 4	12°14	9°11	15° 5	15°34	17°33	16°13		
S 28	4 29 48	6°29'01	11♌12	26°46	24°59	4°50	4°57	13° 6	9° 7	12°16	9°10	15° 4	15°31	17°40	16°13		
S 29	4 33 44	7°29'54	23°17	28° 0	26°14	5°14	5° 6	13° 1	9°11	12°18	9° 9	15° 3	15°28	17°46	16°R13		
M30	4 37 41	8♊30'48	5♎32	29♊11	27♊29	5♎39	5♌15	12♎56	9♊15	12♊20	9♎8	15♎2	15♎24	17♉53	16♋13		

Delta T = 47.47 sec.

Greg. Calendar

## DECEMBER 1648 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍
T 1	4 41 38	9♊31'43	17♎57	0♊19	28♊44	6♎3	5♌24	12°R51	9♊18	12♊23	9°R 7	15°D 2	15♎21	18♉0	16°R13		
W 2	4 45 34	10°32'39	0♋35	1°24	29°59	6°26	5°32	12°R46	9°22	12°25	9°R 6	15°R 3	15°18	18° 7	16°R12		
T 3	4 49 31	11°33'36	13°25	2°25	1♊14	6°50	5°41	12°41	9°26	12°27	9° 5	15° 3	15°15	18°13	16°12		
F 4	4 53 27	12°34'35	26°28	3°21	2°29	7°13	5°49	12°36	9°29	12°29	9° 3	15° 3	15°12	18°20	16°12		
S 5	4 57 24	13°35'34	9♎44	4°13	3°44	7°36	5°57	12°31	9°33	12°32	9° 2	15° 3	15° 8	18°27	16°11		
S 6	5 1 20	14°36'34	23°15	4°58	4°59	7°58	6° 5	12°26	9°37	12°34	9° 1	15° 3	15° 5	18°33	16°10		
M 7	5 5 17	15°37'36	7♎0	5°36	6°14	8°20	6°13	12°21	9°40	12°36	9° 0	15°R 3	15° 2	18°40	16° 9		
T 8	5 9 14	16°38'38	20°59	6° 7	7°28	8°42	6°21	12°17	9°44	12°39	8°59	15°D 3	14°59	18°47	16° 8		
W 9	5 13 10	17°39'42	5♌11	6°30	8°43	9° 4	6°29	12°12	9°48	12°41	8°58	15° 4	14°56	18°53	16° 7		
T 10	5 17 7	18°40'46	19°34	6°43	9°58	9°25	6°37	12° 7	9°51	12°43	8°56	15° 4	14°53	19° 0	16° 6		
F 11	5 21 3	19°41'52	4♍5	6°R47	11°13	9°45	6°44	12° 2	9°55	12°45	8°55	15° 4	14°49	19° 7	16° 5		
S 12	5 25 0	20°42'58	18°39	6°39	12°28	10° 6	6°51	11°57	9°58	12°48	8°54	15° 5	14°46	19°14	16° 3		
S 13	5 28 56	21°44'06	3♊10	6°20	13°43	10°26	6°59	11°52	10° 2	12°50	8°53	15° 5	14°43	19°20	16° 2		
M14	5 32 53	22°45'14	17°34	5°49	14°58	10°45	7° 6	11°47	10° 6	12°52	8°52	15°R 5	14°40	19°27	16° 0		
T 15	5 36 49	23°46'22	1♊44	5° 7	16°13	11° 4	7°12	11°42	10° 9	12°54	8°51	15° 5	14°37	19°34	15°59		
W16	5 40 46	24°47'31	15°35	4°13	17°28	11°23	7°19	11°38	10°13	12°57	8°50	15° 4	14°34	19°40	15°57		
T 17	5 44 43	25°48'41	29° 6	3°10	18°43	11°41	7°26	11°33	10°16	12°59	8°49	15° 3	14°30	19°47	15°55		
F 18	5 48 39	26°49'50	12♋14	1°58	19°57	11°59	7°32	11°28	10°20	13° 1	8°48	15° 1	14°27	19°54	15°53		
S 19	5 52 36	27°51'00	25° 0	0°40	21°12	12°17	7°39	11°24	10°24	13° 3	8°47	14°59	14°24	20° 0	15°51		
S 20	5 56 32	28°52'10	7♉28	29♊19	22°27	12°34	7°45	11°19	10°27	13° 5	8°45	14°58	14°21	20° 7	15°49		
M21	6 0 29	29°53'20	19°39	27°57	23°42	12°50	7°51	11°14	10°31	13° 8	8°44	14°57	14°18	20°14	15°46		
T 22	6 4 25	0♋54'29	1♉39	26°36	24°57	13° 6	7°56	11°10	10°34	13°10	8°43	14°D57	14°14	20°21	15°44		
W23	6 8 22	1°55'39	13°31	25°20	26°11	13°22	8° 2	11° 5	10°38	13°12	8°42	14°57	14°11	20°27	15°41		
T 24	6 12 18	2°56'49	25°22	24°11	27°26	13°37	8° 8	11° 1	10°41	13°14	8°41	14°58	14° 8	20°34	15°39		
F 25	6 16 15	3°57'58	7♉15	23° 9	28°41	13°51	8°13	10°57	10°45	13°16	8°40	15° 0	14° 5	20°41	15°36		
S 26	6 20 12	4°59'08	19°16	22°17	29°56	14° 6	8°18	10°52	10°48	13°18	8°39	15° 1	14° 2	20°47	15°33		
S 27	6 24 8	6° 0'17	1♎27	21°36	1♋10	14°19	8°23	10°48	10°51	13°21	8°38	15° 3	13°59	20°54	15°31		
M28	6 28 5	7° 1'26	13°52	21° 4	2°25	14°32	8°28	10°44	10°55	13°23	8°37	15°R 3	13°55	21° 1	15°28		
T 29	6 32 1	8° 2'36	26°33	20°43	3°40	14°45	8°33	10°40	10°58	13°25	8°36	15° 3	13°52	21° 7	15°25		
W30	6 35 58	9° 3'45	9♊31	20°32	4°54	14°57	8°37	10°36	11° 2	13°27	8°35	15° 1	13°49	21°14	15°21		
T 31	6 39 54	10° 4'54	22♋45	20°D30	6♋9	15♎8	8♌42	10♎32	11♊5	13♊29	8♎34	14♎58	13♎46	21♉21	15♋18		

Delta T = 47.38 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright AstroDienst AG [13.11.2015]