



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2082

tropical zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2082

JANUARY 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	6 44 22	10♄58'46	2♄37	27°R58	13♄58	21♄15	22♄1	24♄25	8♄15	6°R57	14°P16	7°R30	9♄3	29♄52	15°R27	T 1	
F 2	6 48 19	11°59'56	15° 8	27♄57	15°13	21°53	22°10	24°31	8°19	6♄56	14°16	7♄25	9° 0	29°58	15♄26	F 2	
S 3	6 52 16	13° 1'06	27°24	27°44	16°29	22°32	22°19	24°37	8°22	6°54	14°17	7°23	8°57	0°P 5	15°25	S 3	
S 4	6 56 12	14° 2'15	9♄26	27°19	17°44	23°11	22°28	24°43	8°25	6°52	14°17	7°D22	8°54	0°12	15°23	S 4	
M 5	7 0 9	15° 3'25	21°19	26°43	19° 0	23°50	22°38	24°49	8°28	6°51	14°17	7°23	8°51	0°18	15°22	M 5	
T 6	7 4 5	16° 4'34	3°P 8	25°55	20°15	24°29	22°47	24°55	8°32	6°49	14°17	7°24	8°47	0°25	15°21	T 6	
W 7	7 8 2	17° 5'43	14°56	24°57	21°31	25° 7	22°57	25° 1	8°35	6°48	14°17	7°R25	8°44	0°32	15°20	W 7	
T 8	7 11 58	18° 6'52	26°51	23°50	22°46	25°46	23° 7	25° 8	8°38	6°46	14°17	7°24	8°41	0°38	15°19	T 8	
F 9	7 15 55	19° 8'00	8♄57	22°36	24° 2	26°25	23°17	25°14	8°42	6°45	14°18	7°22	8°38	0°45	15°18	F 9	
S 10	7 19 51	20° 9'08	21°19	21°18	25°17	27° 4	23°27	25°20	8°45	6°43	14°18	7°18	8°35	0°52	15°17	S 10	
S 11	7 23 48	21°10'16	4♄1	19°58	26°32	27°43	23°37	25°27	8°48	6°41	14°18	7°11	8°32	0°58	15°16	S 11	
M12	7 27 45	22°11'23	17° 4	18°38	27°48	28°21	23°47	25°33	8°52	6°40	14°19	7° 4	8°28	1° 5	15°16	M12	
T 13	7 31 41	23°12'29	0♄31	17°22	29° 3	29° 0	23°58	25°40	8°55	6°38	14°19	6°56	8°25	1°12	15°15	T 13	
W14	7 35 38	24°13'36	14°19	16°10	0♄19	29°39	24° 8	25°46	8°59	6°37	14°19	6°49	8°22	1°18	15°14	W14	
T 15	7 39 34	25°14'41	28°26	15° 6	1°34	0♄18	24°19	25°53	9° 2	6°35	14°20	6°42	8°19	1°25	15°14	T 15	
F 16	7 43 31	26°15'47	12♄46	14°10	2°49	0°57	24°29	25°59	9° 5	6°33	14°20	6°38	8°16	1°32	15°13	F 16	
S 17	7 47 27	27°16'51	27°13	13°23	4° 5	1°36	24°40	26° 6	9° 9	6°32	14°21	6°36	8°13	1°38	15°13	S 17	
S 18	7 51 24	28°17'56	11♄43	12°45	5°20	2°14	24°51	26°13	9°12	6°30	14°21	6°D36	8° 9	1°45	15°12	S 18	
M19	7 55 20	29°19'00	26°10	12°17	6°36	2°53	25° 2	26°19	9°16	6°28	14°22	6°37	8° 6	1°52	15°12	M19	
T 20	7 59 17	0♄20'04	10♄30	11°58	7°51	3°32	25°13	26°26	9°19	6°27	14°22	6°38	8° 3	1°58	15°12	T 20	
W21	8 3 14	1°21'08	24°41	11°49	9° 6	4°11	25°25	26°33	9°23	6°25	14°23	6°39	8° 0	2° 5	15°12	W21	
T 22	8 7 10	2°22'11	8♄42	11°D48	10°22	4°50	25°36	26°40	9°26	6°23	14°23	6°R39	7°57	2°12	15°11	T 22	
F 23	8 11 7	3°23'14	22°31	11°55	11°37	5°29	25°48	26°47	9°30	6°22	14°24	6°38	7°53	2°18	15°11	F 23	
S 24	8 15 3	4°24'17	6♄8	12° 9	12°52	6° 7	25°59	26°53	9°33	6°20	14°24	6°35	7°50	2°25	15°D11	S 24	
S 25	8 19 0	5°25'20	19°32	12°30	14° 8	6°46	26°11	27° 0	9°37	6°18	14°25	6°30	7°47	2°32	15°11	S 25	
M26	8 22 56	6°26'21	2♄44	12°58	15°23	7°25	26°22	27° 7	9°40	6°16	14°26	6°25	7°44	2°38	15°11	M26	
T 27	8 26 53	7°27'23	15°43	13°31	16°38	8° 4	26°34	27°14	9°44	6°15	14°26	6°20	7°41	2°45	15°12	T 27	
W28	8 30 50	8°28'23	28°29	14° 9	17°54	8°43	26°46	27°21	9°47	6°13	14°27	6°16	7°38	2°52	15°12	W28	
T 29	8 34 46	9°29'23	11♄1	14°52	19° 9	9°22	26°58	27°28	9°51	6°11	14°28	6°12	7°34	2°58	15°12	T 29	
F 30	8 38 43	10°30'21	23°20	15°39	20°24	10° 0	27°10	27°35	9°54	6°10	14°28	6°10	7°31	3° 5	15°13	F 30	
S 31	8 42 39	11♄31'19	5♄28	16♄30	21♄39	10♄39	27♄23	27♄42	9♄58	6♄8	14°P29	6°D 9	7♄28	3°P11	15♄13	S 31	

Delta T = 87.33 sec

FEBRUARY 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	8 46 36	12♄32'15	17♄26	17♄25	22♄55	11♄18	27♄35	27♄50	10♄1	6°R 6	14°P30	6♄10	7♄25	3°P18	15♄13	S 1	
M 2	8 50 32	13°33'10	29°18	18°22	24°10	11°57	27°47	27°57	10° 5	6♄5	14°31	6°11	7°22	3°25	15°14	M 2	
T 3	8 54 29	14°34'05	11°P 6	19°23	25°25	12°36	28° 0	28° 4	10° 8	6° 3	14°32	6°13	7°19	3°31	15°15	T 3	
W 4	8 58 25	15°34'57	22°54	20°26	26°40	13°14	28°12	28°11	10°12	6° 1	14°32	6°15	7°15	3°38	15°15	W 4	
T 5	9 2 22	16°35'49	4♄48	21°32	27°55	13°53	28°25	28°18	10°15	6° 0	14°33	6°16	7°12	3°45	15°16	T 5	
F 6	9 6 18	17°36'39	16°52	22°40	29°11	14°32	28°37	28°25	10°19	5°58	14°34	6°R16	7° 9	3°51	15°17	F 6	
S 7	9 10 15	18°37'28	29°11	23°50	0♄26	15°11	28°50	28°32	10°22	5°56	14°35	6°16	7° 6	3°58	15°18	S 7	
S 8	9 14 12	19°38'15	11♄49	25° 1	1°41	15°50	29° 3	28°40	10°26	5°55	14°36	6°15	7° 3	4° 5	15°19	S 8	
M 9	9 18 8	20°39'01	24°51	26°15	2°56	16°28	29°16	28°47	10°29	5°53	14°37	6°13	6°59	4°11	15°20	M 9	
T 10	9 22 5	21°39'45	8♄18	27°30	4°11	17° 7	29°29	28°54	10°33	5°51	14°38	6°11	6°56	4°18	15°21	T 10	
W11	9 26 1	22°40'28	22°11	28°47	5°26	17°46	29°42	29° 1	10°36	5°50	14°39	6° 9	6°53	4°25	15°22	W11	
T 12	9 29 58	23°41'10	6♄28	0♄5	6°41	18°25	29°55	29° 8	10°40	5°48	14°40	6° 8	6°50	4°31	15°23	T 12	
F 13	9 33 54	24°41'49	21° 5	1°25	7°56	19° 3	0°P 8	29°16	10°43	5°47	14°41	6° 7	6°47	4°38	15°24	F 13	
S 14	9 37 51	25°42'28	5♄56	2°45	9°11	19°42	0°21	29°23	10°47	5°45	14°42	6°D 6	6°44	4°45	15°25	S 14	
S 15	9 41 48	26°43'05	20°52	4° 8	10°26	20°21	0°35	29°30	10°50	5°43	14°43	6° 6	6°40	4°51	15°27	S 15	
M16	9 45 44	27°43'41	5♄46	5°31	11°41	21° 0	0°48	29°38	10°53	5°42	14°44	6° 7	6°37	4°58	15°28	M16	
T 17	9 49 41	28°44'15	20°31	6°55	12°56	21°38	1° 1	29°45	10°57	5°40	14°45	6° 8	6°34	5° 5	15°30	T 17	
W18	9 53 37	29°44'49	5♄1	8°21	14°11	22°17	1°15	29°52	11° 0	5°39	14°46	6° 8	6°31	5°11	15°31	W18	
T 19	9 57 34	0♄45'21	19°11	9°48	15°26	22°56	1°28	29°59	11° 4	5°37	14°47	6° 9	6°28	5°18	15°33	T 19	
F 20	10 1 30	1°45'52	3♄7	11°15	16°41	23°34	1°42	0°P 7	11° 7	5°36	14°48	6°R 9	6°25	5°25	15°34	F 20	
S 21	10 5 27	2°46'22	16°32	12°44	17°56	24°13	1°55	0°14	11°10	5°34	14°49	6° 9	6°21	5°31	15°36	S 21	
S 22	10 9 23	3°46'50	29°43	14°14	19°10	24°52	2° 9	0°21	11°14	5°33	14°50	6° 9	6°18	5°38	15°38	S 22	
M23	10 13 20	4°47'18	12♄37	15°45	20°25	25°31	2°23	0°28	11°17	5°31	14°51	6° 8	6°15	5°45	15°39	M23	
T 24	10 17 17	5°47'43	25°16	17°17	21°40	26° 9	2°37	0°36	11°20	5°30	14°52	6°D 8	6°12	5°51	15°41	T 24	
W25	10 21 13	6°48'08	7♄42	18°50	22°55	26°48	2°50	0°43	11°23	5°29	14°54	6° 8	6° 9	5°58	15°43	W25	
T 26	10 25 10	7°48'31	19°56	20°23	24°10	27°26	3° 4	0°50	11°27	5°27	14°55	6° 8	6° 5	6° 5	15°45	T 26	
F 27	10 29 6	8°48'52	2♄2	21°58	25°24	28° 5	3°18	0°57	11°30	5°26	14°56	6°R 8	6° 2	6°11	15°47	F 27	
S 28	10 33 3	9♄49'11	14♄0	23♄34	26♄39	28♄44	3°P32	1♄5	11♄33	5♄25	14°P57	6♄8	5♄59	6°P18	15♄49	S 28	

Delta T = 87.36 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2082

MARCH 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	10 36 59	10♋49'29	25♋53	25♋11	27♋54	29♋22	3♃46	1♃12	11♋36	5♃23	14♃58	6♃8	5♋56	6♃25	15♃51	S 1
M 2	10 40 56	11°49'45	7♃42	26°49	29° 8	0♃ 1	4° 0	1°19	11°39	5♃22	15° 0	6♃8	5°53	6°31	15°54	M 2
T 3	10 44 52	12°49'59	19°30	28°28	0♃23	0°39	4°14	1°26	11°43	5°21	15° 1	6° 7	5°50	6°38	15°56	T 3
W 4	10 48 49	13°50'11	1♃20	0♋ 8	1°38	1°18	4°28	1°33	11°46	5°19	15° 2	6° 6	5°46	6°45	15°58	W 4
T 5	10 52 45	14°50'21	13°15	1°49	2°52	1°56	4°42	1°40	11°49	5°18	15° 3	6° 5	5°43	6°51	16° 0	T 5
F 6	10 56 42	15°50'29	25°19	3°31	4° 7	2°35	4°56	1°48	11°52	5°17	15° 5	6° 4	5°40	6°58	16° 3	F 6
S 7	11 0 39	16°50'35	7♃35	5°14	5°21	3°13	5°11	1°55	11°55	5°16	15° 6	6° 3	5°37	7° 5	16° 5	S 7
S 8	11 4 35	17°50'39	20° 9	6°58	6°36	3°52	5°25	2° 2	11°58	5°15	15° 7	6°D 3	5°34	7°11	16° 8	S 8
M 9	11 8 32	18°50'41	3♃ 3	8°44	7°50	4°30	5°39	2° 9	12° 1	5°13	15° 9	6° 3	5°30	7°18	16°10	M 9
T 10	11 12 28	19°50'41	16°22	10°30	9° 4	5° 9	5°53	2°16	12° 4	5°12	15°10	6° 4	5°27	7°25	16°13	T 10
W 11	11 16 25	20°50'38	0♃ 8	12°18	10°19	5°47	6° 7	2°23	12° 7	5°11	15°11	6° 5	5°24	7°31	16°15	W 11
T 12	11 20 21	21°50'34	14°21	14° 6	11°33	6°26	6°22	2°30	12°10	5°10	15°13	6° 6	5°21	7°38	16°18	T 12
F 13	11 24 18	22°50'27	28°59	15°56	12°47	7° 4	6°36	2°37	12°12	5° 9	15°14	6°R 7	5°18	7°45	16°21	F 13
S 14	11 28 14	23°50'18	13♃57	17°47	14° 2	7°42	6°50	2°44	12°15	5° 8	15°15	6° 7	5°15	7°51	16°23	S 14
S 15	11 32 11	24°50'07	29° 7	19°39	15°16	8°21	7° 5	2°51	12°18	5° 7	15°17	6° 6	5°11	7°58	16°26	S 15
M 16	11 36 8	25°49'54	14♃21	21°33	16°30	8°59	7°19	2°58	12°21	5° 6	15°18	6° 4	5° 8	8° 5	16°29	M 16
T 17	11 40 4	26°49'39	29°27	23°27	17°44	9°37	7°34	3° 5	12°24	5° 5	15°19	6° 1	5° 5	8°11	16°32	T 17
W 18	11 44 1	27°49'23	14♃18	25°22	18°58	10°15	7°48	3°11	12°26	5° 4	15°21	5°59	5° 2	8°18	16°35	W 18
T 19	11 47 57	28°49'05	28°46	27°19	20°12	10°54	8° 3	3°18	12°29	5° 4	15°22	5°56	4°59	8°25	16°38	T 19
F 20	11 51 54	29°48'45	12♃48	29°17	21°26	11°32	8°17	3°25	12°32	5° 3	15°24	5°54	4°56	8°31	16°41	F 20
S 21	11 55 50	0♃48'24	26°23	1°15	22°40	12°10	8°31	3°32	12°34	5° 2	15°25	5°D53	4°52	8°38	16°44	S 21
S 22	11 59 47	1°48'00	9♃33	3°15	23°54	12°48	8°46	3°39	12°37	5° 1	15°26	5°53	4°49	8°45	16°47	S 22
M 23	12 3 43	2°47'36	2°20	5°15	25° 8	13°26	9° 0	3°45	12°40	5° 0	15°28	5°54	4°46	8°51	16°50	M 23
T 24	12 7 40	3°47'09	4♋48	7°16	26°22	14° 5	9°15	3°52	12°42	5° 0	15°29	5°56	4°43	8°58	16°53	T 24
W 25	12 11 37	4°46'40	17° 2	9°17	27°36	14°43	9°29	3°58	12°45	4°59	15°31	5°58	4°40	9° 5	16°56	W 25
T 26	12 15 33	5°46'10	29° 4	11°18	28°50	15°21	9°44	4° 5	12°47	4°58	15°32	5°59	4°36	9°11	16°59	T 26
F 27	12 19 30	6°45'38	10♋59	13°20	0♃ 3	15°59	9°58	4°12	12°49	4°58	15°34	5°R59	4°33	9°18	17° 3	F 27
S 28	12 23 26	7°45'04	22°50	15°22	1°17	16°37	10°13	4°18	12°52	4°57	15°35	5°57	4°30	9°25	17° 6	S 28
S 29	12 27 23	8°44'27	4♃38	17°23	2°31	17°15	10°28	4°24	12°54	4°56	15°36	5°54	4°27	9°31	17° 9	S 29
M 30	12 31 19	9°43'49	16°27	19°23	3°45	17°52	10°42	4°31	12°56	4°56	15°38	5°50	4°24	9°38	17°13	M 30
T 31	12 35 16	10°43'09	28♃18	21°23	4♃58	18♃30	10°57	4♃37	12°59	4♃55	15°39	5♃44	4♃21	9°45	17♃16	T 31

Delta T = 87.39 sec

APRIL 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	12 39 12	11♃42'27	10♃12	23♃20	6♃12	19♃ 8	11♃11	4♃44	13♋ 1	4♃55	15♃41	5♃R37	4♃17	9♃51	17♃19	W 1
T 2	12 43 9	12°41'42	22°13	25°16	7°25	19°46	11°26	4°50	13° 3	4♃54	15°42	5♃R30	4°14	9°58	17°23	T 2
F 3	12 47 6	13°40'56	4♃21	27°10	8°39	20°24	11°40	4°56	13° 5	4°54	15°44	5°24	4°11	10° 5	17°26	F 3
S 4	12 51 2	14°40'07	16°41	29° 2	9°52	21° 1	11°55	5° 2	13° 7	4°54	15°45	5°19	4° 8	10°11	17°30	S 4
S 5	12 54 59	15°39'16	29°14	0♃50	11° 6	21°39	12° 9	5° 8	13° 9	4°53	15°46	5°16	4° 5	10°18	17°33	S 5
M 6	12 58 55	16°38'22	12♃ 5	2°35	12°19	22°16	12°24	5°14	13°11	4°53	15°48	5°D14	4° 2	10°25	17°37	M 6
T 7	13 2 52	17°37'27	25°16	4°16	13°32	22°54	12°38	5°20	13°13	4°53	15°49	5°15	3°58	10°31	17°41	T 7
W 8	13 6 48	18°36'29	8♃51	5°53	14°45	23°32	12°53	5°26	13°15	4°53	15°51	5°16	3°55	10°38	17°44	W 8
T 9	13 10 45	19°35'28	22°51	7°26	15°59	24° 9	13° 7	5°32	13°17	4°52	15°52	5°17	3°52	10°45	17°48	T 9
F 10	13 14 41	20°34'25	7♃17	8°54	17°12	24°46	13°22	5°38	13°19	4°52	15°54	5°R17	3°49	10°51	17°52	F 10
S 11	13 18 38	21°33'20	22° 6	10°17	18°25	25°24	13°36	5°44	13°21	4°52	15°55	5°16	3°46	10°58	17°55	S 11
S 12	13 22 35	22°32'13	7♃12	11°36	19°38	26° 1	13°51	5°50	13°23	4°52	15°57	5°13	3°42	11° 5	17°59	S 12
M 13	13 26 31	23°31'04	22°28	12°48	20°51	26°38	14° 5	5°55	13°24	4°52	15°58	5° 8	3°39	11°11	18° 3	M 13
T 14	13 30 28	24°29'53	7♃42	13°55	22° 4	27°15	14°19	6° 1	13°26	4°52	15°59	5° 1	3°36	11°18	18° 6	T 14
W 15	13 34 24	25°28'39	22°44	14°57	23°17	27°53	14°34	6° 7	13°28	4°D52	16° 1	4°53	3°33	11°25	18°10	W 15
T 16	13 38 21	26°27'25	7♃25	15°53	24°30	28°30	14°48	6°12	13°29	4°52	16° 2	4°46	3°30	11°31	18°14	T 16
F 17	13 42 17	27°26'08	21°39	16°43	25°42	29° 7	15° 3	6°18	13°31	4°52	16° 4	4°39	3°27	11°38	18°18	F 17
S 18	13 46 14	28°24'50	5♃23	17°27	26°55	29°44	15°17	6°23	13°32	4°52	16° 5	4°35	3°23	11°45	18°22	S 18
S 19	13 50 10	29°23'30	18°38	18° 5	28° 8	0♋21	15°31	6°28	13°34	4°52	16° 7	4°32	3°20	11°51	18°26	S 19
M 20	13 54 7	0♃22'08	1♋27	18°36	29°20	0°58	15°45	6°34	13°35	4°52	16° 8	4°D32	3°17	11°58	18°29	M 20
T 21	13 58 4	1°20'45	13°54	19° 2	0♃33	1°34	16° 0	6°39	13°36	4°52	16° 9	4°32	3°14	12° 5	18°33	T 21
W 22	14 2 0	2°19'20	26° 3	19°22	1°46	2°11	16°14	6°44	13°38	4°53	16°11	4°33	3°11	12°12	18°37	W 22
T 23	14 5 57	3°17'53	8♃ 1	19°35	2°58	2°48	16°28	6°49	13°39	4°53	16°12	4°R33	3° 8	12°18	18°41	T 23
F 24	14 9 53	4°16'25	19°52	19°43	4°11	3°24	16°42	6°54	13°40	4°53	16°14	4°32	3° 4	12°25	18°45	F 24
S 25	14 13 50	5°14'54	1°19'39	19°R45	5°23	4° 1	16°56	6°59	13°41	4°53	16°15	4°29	3° 1	12°32	18°49	S 25
S 26	14 17 46	6°13'22	13°27	19°41	6°35	4°37	17°11	7° 4	13°42	4°54	16°16	4°22	2°58	12°38	18°53	S 26
M 27	14 21 43	7°11'49	25°18	19°32	7°48	5°13	17°25	7° 9	13°43	4°54	16°18	4°14	2°55	12°45	18°57	M 27
T 28	14 25 39	8°10'13	7♃14	19°17	9° 0	5°50	17°39	7°13	13°44	4°55	16°19	4° 3	2°52	12°52	19° 1	T 28
W 29	14 29 36	9° 8'36	19°16	18°58	10°12	6°26	17°53	7°18	13°45	4°55	16°20	3°51	2°48	12°58	19° 5	W 29
T 30	14 33 33	10♃ 6'57	1♃27	18♃35	11♃24	7♋ 2	18°17	7♃23	13°46	4♃56	16°22	3♃R39	2♃45	13♃ 5	19♃ 9	T 30

Delta T = 87.42 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2082

MAY 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
F 1	14 37 29	11♌5'16	13♐46	18°R 8	12♐36	7♌38	18°V21	7♌27	13♌47	4♌56	16°V23	3°R27	2♌42	13°V12	19♌13	F 1
S 2	14 41 26	12° 3'34	26°16	17♌37	13°48	8°14	18°35	7°32	13°48	4°57	16°24	3♌18	2°39	13°18	19°17	S 2
S 3	14 45 22	13° 1'49	8♌57	17° 4	15° 0	8°49	18°48	7°36	13°49	4°57	16°26	3°11	2°36	13°25	19°21	S 3
M 4	14 49 19	14° 0'02	21°52	16°28	16°12	9°25	19° 2	7°40	13°50	4°58	16°27	3° 6	2°33	13°32	19°25	M 4
T 5	14 53 15	14°58'14	5♌ 2	15°51	17°24	10° 1	19°16	7°44	13°50	4°58	16°28	3° 4	2°29	13°38	19°29	T 5
W 6	14 57 12	15°56'23	18°32	15°14	18°35	10°36	19°30	7°49	13°51	4°59	16°30	3°D 4	2°26	13°45	19°33	W 6
T 7	15 1 8	16°54'30	2♐22	14°36	19°47	11°11	19°44	7°53	13°51	5° 0	16°31	3°R 4	2°23	13°52	19°37	T 7
F 8	15 5 5	17°52'35	16°33	13°58	20°59	11°47	19°57	7°57	13°52	5° 1	16°32	3° 4	2°20	13°58	19°41	F 8
S 9	15 9 2	18°50'38	1♌ 5	13°22	22°10	12°22	20°11	8° 0	13°52	5° 1	16°33	3° 1	2°17	14° 5	19°45	S 9
S 10	15 12 58	19°48'40	15°55	12°48	23°21	12°57	20°24	8° 4	13°53	5° 2	16°35	2°56	2°13	14°12	19°49	S 10
M11	15 16 55	20°46'39	0♐56	12°16	24°33	13°32	20°38	8° 8	13°53	5° 3	16°36	2°49	2°10	14°18	19°53	M11
T 12	15 20 51	21°44'37	15°59	11°47	25°44	14° 6	20°51	8°12	13°54	5° 4	16°37	2°39	2° 7	14°25	19°57	T 12
W13	15 24 48	22°42'34	0♌56	11°21	26°55	14°41	21° 5	8°15	13°54	5° 5	16°38	2°28	2° 4	14°32	20° 1	W13
T 14	15 28 44	23°40'29	15°36	10°59	28° 7	15°16	21°18	8°19	13°54	5° 6	16°40	2°17	2° 1	14°38	20° 6	T 14
F 15	15 32 41	24°38'22	29°52	10°41	29°18	15°50	21°31	8°22	13°54	5° 7	16°41	2° 8	1°58	14°45	20°10	F 15
S 16	15 36 37	25°36'15	13♌41	10°27	0♌29	16°24	21°45	8°25	13°54	5° 8	16°42	2° 0	1°54	14°52	20°14	S 16
S 17	15 40 34	26°34'05	27° 1	10°18	1°40	16°59	21°58	8°29	13°54	5° 9	16°43	1°55	1°51	14°58	20°18	S 17
M18	15 44 31	27°31'55	9♌54	10°12	2°50	17°33	22°11	8°32	13°R55	5°10	16°44	1°53	1°48	15° 5	20°22	M18
T 19	15 48 27	28°29'44	22°23	10°D12	4° 1	18° 6	22°24	8°35	13°54	5°11	16°45	1°52	1°45	15°12	20°26	T 19
W20	15 52 24	29°27'31	4♌35	10°16	5°12	18°40	22°37	8°38	13°54	5°12	16°47	1°52	1°42	15°19	20°30	W20
T 21	15 56 20	0♐25'17	16°33	10°25	6°22	19°14	22°50	8°41	13°54	5°13	16°48	1°52	1°39	15°25	20°34	T 21
F 22	16 0 17	1°23'02	28°24	10°38	7°33	19°47	23° 3	8°43	13°54	5°14	16°49	1°50	1°35	15°32	20°38	F 22
S 23	16 4 13	2°20'46	10°V12	10°55	8°44	20°20	23°16	8°46	13°54	5°15	16°50	1°46	1°32	15°39	20°42	S 23
S 24	16 8 10	3°18'29	22° 1	11°17	9°54	20°53	23°28	8°49	13°54	5°17	16°51	1°39	1°29	15°45	20°46	S 24
M25	16 12 6	4°16'10	3♌56	11°43	11° 4	21°26	23°41	8°51	13°53	5°18	16°52	1°29	1°26	15°52	20°50	M25
T 26	16 16 3	5°13'51	16° 0	12°14	12°14	21°59	23°54	8°53	13°53	5°19	16°53	1°17	1°23	15°59	20°54	T 26
W27	16 20 0	6°11'30	28°12	12°48	13°25	22°31	24° 6	8°56	13°53	5°20	16°54	1° 4	1°19	16° 5	20°58	W27
T 28	16 23 56	7° 9'09	10♐36	13°27	14°35	23° 4	24°19	8°58	13°52	5°22	16°55	0°51	1°16	16°12	21° 2	T 28
F 29	16 27 53	8° 6'46	23°11	14° 9	15°45	23°36	24°31	9° 0	13°52	5°23	16°56	0°38	1°13	16°19	21° 6	F 29
S 30	16 31 49	9° 4'22	5♌57	14°55	16°54	24° 8	24°43	9° 2	13°51	5°24	16°57	0°28	1°10	16°25	21° 9	S 30
S 31	16 35 46	10♐ 1'57	18♌54	15♌45	18♌ 4	24♌39	24°V56	9♌ 4	13♌50	5♌26	16°V58	0♌20	1♌ 7	16°V32	21♌13	S 31

Delta T = 87.44 sec

JUNE 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♆	♁	♂	Day
M 1	16 39 42	10♐59'30	2♌ 3	16♌38	19♌14	25♌11	25°V 8	9♌ 6	13°R50	5♌27	16°V59	0°R14	1♌ 4	16°V39	21♌17	M 1
T 2	16 43 39	11°57'02	15°24	17°35	20°23	25°42	25°20	9° 8	13°R49	5°29	17° 0	0♌12	1° 0	16°45	21°21	T 2
W 3	16 47 35	12°54'33	28°58	18°35	21°33	26°13	25°32	9° 9	13°48	5°30	17° 1	0°D11	0°57	16°52	21°25	W 3
T 4	16 51 32	13°52'02	12♐46	19°38	22°42	26°44	25°44	9°11	13°48	5°32	17° 2	0°R11	0°54	16°59	21°29	T 4
F 5	16 55 29	14°49'30	26°49	20°45	23°52	27°14	25°56	9°12	13°47	5°33	17° 2	0°11	0°51	17° 5	21°33	F 5
S 6	16 59 25	15°46'57	11♌ 6	21°55	25° 1	27°45	26° 8	9°14	13°46	5°35	17° 3	0° 9	0°48	17°12	21°36	S 6
S 7	17 3 22	16°44'22	25°36	23° 7	26°10	28°15	26°19	9°15	13°45	5°36	17° 4	0° 5	0°45	17°19	21°40	S 7
M 8	17 7 18	17°41'47	10♐15	24°23	27°19	28°44	26°31	9°16	13°44	5°38	17° 5	29°R58	0°41	17°26	21°44	M 8
T 9	17 11 15	18°39'10	24°56	25°42	28°27	29°14	26°42	9°17	13°43	5°40	17° 6	29°49	0°38	17°32	21°48	T 9
W10	17 15 11	19°36'33	9♌32	27° 4	29°36	29°43	26°54	9°18	13°42	5°41	17° 6	29°38	0°35	17°39	21°51	W10
T 11	17 19 8	20°33'54	23°56	28°29	0♌45	0♌12	27° 5	9°19	13°41	5°43	17° 7	29°28	0°32	17°46	21°55	T 11
F 12	17 23 4	21°31'15	8♌ 2	29°56	1°53	0°41	27°16	9°20	13°40	5°45	17° 8	29°19	0°29	17°52	21°59	F 12
S 13	17 27 1	22°28'35	21°44	1♐27	3° 1	1°10	27°27	9°20	13°39	5°46	17° 9	29°12	0°25	17°59	22° 2	S 13
S 14	17 30 58	23°25'55	5♌ 1	3° 0	4°10	1°38	27°38	9°21	13°37	5°48	17° 9	29° 7	0°22	18° 6	22° 6	S 14
M15	17 34 54	24°23'14	17°54	4°36	5°18	2° 6	27°49	9°21	13°36	5°50	17°10	29° 5	0°19	18°12	22°10	M15
T 16	17 38 51	25°20'32	0♌26	6°15	6°26	2°33	28° 0	9°22	13°35	5°52	17°11	29°D 4	0°16	18°19	22°13	T 16
W17	17 42 47	26°17'50	12°39	7°57	7°33	3° 0	28°11	9°22	13°33	5°53	17°11	29° 5	0°13	18°26	22°17	W17
T 18	17 46 44	27°15'08	24°40	9°41	8°41	3°27	28°22	9°22	13°32	5°55	17°12	29°R 5	0°10	18°32	22°20	T 18
F 19	17 50 40	28°12'26	6°V32	11°29	9°49	3°54	28°32	9°R22	13°31	5°57	17°13	29° 5	0° 6	18°39	22°24	F 19
S 20	17 54 37	29° 9'43	18°23	13°19	10°56	4°20	28°43	9°22	13°29	5°59	17°13	29° 3	0° 3	18°46	22°27	S 20
S 21	17 58 33	0♌ 7'00	0♌15	15°11	12° 3	4°46	28°53	9°22	13°28	6° 1	17°14	28°59	0° 0	18°53	22°31	S 21
M22	18 2 30	1° 4'16	12°14	17° 6	13°10	5°11	29° 3	9°22	13°26	6° 3	17°14	28°52	29°R57	18°59	22°34	M22
T 23	18 6 27	2° 1'33	24°24	19° 4	14°17	5°36	29°13	9°22	13°25	6° 5	17°15	28°44	29°54	19° 6	22°37	T 23
W24	18 10 23	2°58'49	6♐46	21° 4	15°24	6° 1	29°23	9°21	13°23	6° 6	17°15	28°35	29°51	19°13	22°41	W24
T 25	18 14 20	3°56'05	19°23	23° 5	16°31	6°25	29°33	9°21	13°21	6° 8	17°16	28°25	29°47	19°19	22°44	T 25
F 26	18 18 16	4°53'21	2♌14	25° 9	17°37	6°49	29°43	9°20	13°20	6°10	17°16	28°16	29°44	19°26	22°47	F 26
S 27	18 22 13	5°50'36	15°20	27°15	18°43	7°12	29°53	9°19	13°18	6°12	17°17	28° 8	29°41	19°33	22°51	S 27
S 28	18 26 9	6°47'51	28°38	29°22	19°50	7°35	0♌ 2	9°19	13°16	6°14	17°17	28° 2	29°38	19°39	22°54	S 28
M29	18 30 6	7°45'06	12♌ 9	19♌31	20°55	7°58	0°11	9°18	13°14	6°16	17°18	27°59	29°35	19°46	22°57	M29
T 30	18 34 3	8°42'20	25♌50	3♌40	22♌ 1	8♌20	0♌21	9♌17	13°R13	6♌18	17°V18	27°D58	29°R31	19°V53	23♌ 0	T 30

Delta T = 87.47 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2082

JULY 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
W 1	18 37 59	9♄39'34	9♃39	5♄51	23♂ 7	8♃42	0♄30	9°R16	13°R11	6♂20	17°P18	27♂58	29♂28	19°P59	23♂ 3	W 1
T 2	18 41 56	10°36'47	23°37	8° 1	24°12	9° 3	0°39	9♃14	13♂ 9	6°22	17°19	27°59	29°25	20° 6	23° 6	T 2
F 3	18 45 52	11°34'00	7♄43	10°12	25°17	9°23	0°48	9°13	13° 7	6°24	17°19	28°R 0	29°22	20°13	23° 9	F 3
S 4	18 49 49	12°31'12	21°54	12°23	26°22	9°43	0°57	9°12	13° 5	6°26	17°19	28° 0	29°19	20°20	23°12	S 4
S 5	18 53 45	13°28'24	6♃10	14°33	27°27	10° 3	1° 5	9°10	13° 3	6°29	17°20	27°58	29°16	20°26	23°15	S 5
M 6	18 57 42	14°25'36	20°27	16°43	28°32	10°22	1°14	9° 9	13° 1	6°31	17°20	27°54	29°12	20°33	23°18	M 6
T 7	19 1 38	15°22'48	4♃43	18°52	29°36	10°41	1°22	9° 7	12°59	6°33	17°20	27°49	29° 9	20°40	23°21	T 7
W 8	19 5 35	16°19'59	18°52	20°59	0♃40	10°59	1°30	9° 5	12°57	6°35	17°20	27°42	29° 6	20°46	23°24	W 8
T 9	19 9 32	17°17'11	2♄50	23° 6	1°44	11°16	1°39	9° 3	12°55	6°37	17°20	27°36	29° 3	20°53	23°27	T 9
F 10	19 13 28	18°14'22	16°34	25°11	2°48	11°33	1°47	9° 1	12°53	6°39	17°21	27°30	29° 0	21° 0	23°29	F 10
S 11	19 17 25	19°11'34	29°59	27°15	3°51	11°50	1°54	8°59	12°51	6°41	17°21	27°26	28°57	21° 6	23°32	S 11
S 12	19 21 21	20° 8'45	13♂ 5	29°17	4°54	12° 5	2° 2	8°57	12°49	6°43	17°21	27°23	28°53	21°13	23°35	S 12
M13	19 25 18	21° 5'57	25°52	1♄17	5°57	12°21	2°10	8°55	12°46	6°45	17°21	27°D23	28°50	21°20	23°37	M13
T 14	19 29 14	22° 3'10	8♃20	3°16	7° 0	12°35	2°17	8°53	12°44	6°48	17°21	27°23	28°47	21°26	23°40	T 14
W15	19 33 11	23° 0'22	20°33	5°13	8° 2	12°49	2°24	8°50	12°42	6°50	17°21	27°24	28°44	21°33	23°42	W15
T 16	19 37 7	23°57'36	2°P34	7° 8	9° 4	13° 2	2°31	8°48	12°40	6°52	17°21	27°26	28°41	21°40	23°45	T 16
F 17	19 41 4	24°54'49	14°28	9° 1	10° 6	13°15	2°38	8°45	12°38	6°54	17°R21	27°27	28°37	21°47	23°47	F 17
S 18	19 45 1	25°52'04	26°19	10°53	11° 8	13°27	2°45	8°43	12°35	6°56	17°21	27°R28	28°34	21°53	23°50	S 18
S 19	19 48 57	26°49'19	8♄14	12°42	12° 9	13°38	2°52	8°40	12°33	6°59	17°21	27°27	28°31	22° 0	23°52	S 19
M20	19 52 54	27°46'35	20°15	14°30	13°10	13°48	2°58	8°37	12°31	7° 1	17°21	27°25	28°28	22° 7	23°54	M20
T 21	19 56 50	28°43'51	2♃28	16°16	14°10	13°58	3° 5	8°34	12°29	7° 3	17°21	27°22	28°25	22°13	23°56	T 21
W22	20 0 47	29°41'08	14°56	18° 0	15°11	14° 7	3°11	8°31	12°26	7° 5	17°21	27°18	28°22	22°20	23°59	W22
T 23	20 4 43	0♄38'26	27°41	19°42	16°11	14°16	3°17	8°28	12°24	7° 7	17°21	27°14	28°18	22°27	24° 1	T 23
F 24	20 8 40	1°35'45	10♄46	21°23	17°10	14°23	3°23	8°25	12°22	7°10	17°21	27°10	28°15	22°33	24° 3	F 24
S 25	20 12 36	2°33'04	24° 9	23° 1	18° 9	14°30	3°28	8°22	12°19	7°12	17°21	27° 7	28°12	22°40	24° 5	S 25
S 26	20 16 33	3°30'24	7♂49	24°38	19° 8	14°36	3°34	8°19	12°17	7°14	17°20	27° 5	28° 9	22°47	24° 7	S 26
M27	20 20 30	4°27'45	21°44	26°13	20° 7	14°41	3°39	8°16	12°15	7°16	17°20	27°D 4	28° 6	22°54	24° 9	M27
T 28	20 24 26	5°25'06	5♃51	27°46	21° 5	14°46	3°44	8°12	12°12	7°18	17°20	27° 4	28° 3	23° 0	24°11	T 28
W29	20 28 23	6°22'28	20° 5	29°18	22° 3	14°49	3°50	8° 9	12°10	7°21	17°20	27° 5	27°59	23° 7	24°13	W29
T 30	20 32 19	7°19'50	4♄23	0♃47	23° 0	14°52	3°54	8° 5	12° 7	7°23	17°19	27° 6	27°56	23°14	24°14	T 30
F 31	20 36 16	8♂17'12	18♄42	2♃15	23♃57	14♃54	3♄59	8♃ 2	12♂ 5	7♂25	17°P19	27♂ 7	27♂53	23°P20	24♂16	F 31

Delta T = 87.50 sec

AUGUST 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♁	♂	♁	♃	♄	Day
S 1	20 40 12	9♂14'35	2♃58	3♃40	24♃53	14♃56	4♄ 4	7°R58	12°R 3	7♂27	17°R19	27°R 8	27♂50	23°P27	24♂18	S 1
S 2	20 44 9	10°11'59	17° 9	5° 4	25°49	14°R56	4° 8	7♃54	12♂ 0	7°30	17°P18	27♂ 8	27°47	23°34	24°19	S 2
M 3	20 48 5	11° 9'23	1♃12	6°26	26°44	14°56	4°12	7°51	11°58	7°32	17°18	27° 7	27°43	23°40	24°21	M 3
T 4	20 52 2	12° 6'48	15° 7	7°46	27°39	14°55	4°16	7°47	11°55	7°34	17°18	27° 6	27°40	23°47	24°22	T 4
W 5	20 55 59	13° 4'13	28°51	9° 4	28°33	14°53	4°20	7°43	11°53	7°36	17°17	27° 4	27°37	23°54	24°24	W 5
T 6	20 59 55	14° 1'40	12♄22	10°20	29°27	14°51	4°23	7°39	11°51	7°38	17°17	27° 2	27°34	24° 1	24°25	T 6
F 7	21 3 52	14°59'07	25°40	11°33	0♄21	14°47	4°27	7°35	11°48	7°41	17°17	27° 1	27°31	24° 7	24°27	F 7
S 8	21 7 48	15°56'34	8♂43	12°45	1°13	14°43	4°30	7°31	11°46	7°43	17°16	27° 0	27°28	24°14	24°28	S 8
S 9	21 11 45	16°54'03	21°32	13°54	2° 5	14°38	4°33	7°27	11°43	7°45	17°16	26°D59	27°24	24°21	24°29	S 9
M10	21 15 41	17°51'33	4♃ 5	15° 1	2°57	14°32	4°36	7°23	11°41	7°47	17°15	26°59	27°21	24°27	24°30	M10
T 11	21 19 38	18°49'04	16°25	16° 5	3°47	14°26	4°39	7°19	11°39	7°49	17°15	27° 0	27°18	24°34	24°32	T 11
W12	21 23 35	19°46'36	28°34	17° 7	4°38	14°19	4°41	7°14	11°36	7°52	17°14	27° 0	27°15	24°41	24°33	W12
T 13	21 27 31	20°44'10	10°P33	18° 7	5°27	14°11	4°43	7°10	11°34	7°54	17°14	27° 1	27°12	24°47	24°34	T 13
F 14	21 31 28	21°41'44	22°26	19° 3	6°16	14° 2	4°45	7° 6	11°32	7°56	17°13	27° 2	27° 9	24°54	24°35	F 14
S 15	21 35 24	22°39'21	4♄18	19°56	7° 4	13°53	4°47	7° 2	11°29	7°58	17°12	27° 2	27° 5	25° 1	24°35	S 15
S 16	21 39 21	23°36'58	16°12	20°47	7°51	13°43	4°49	6°57	11°27	8° 0	17°12	27° 2	27° 2	25° 8	24°36	S 16
M17	21 43 17	24°34'38	28°13	21°34	8°37	13°32	4°51	6°53	11°25	8° 3	17°11	27°R 2	26°59	25°14	24°37	M17
T 18	21 47 14	25°32'18	10♃25	22°18	9°23	13°21	4°52	6°49	11°22	8° 5	17°11	27° 2	26°56	25°21	24°38	T 18
W19	21 51 10	26°30'01	22°53	22°58	10° 7	13° 9	4°53	6°44	11°20	8° 7	17°10	27° 2	26°53	25°28	24°38	W19
T 20	21 55 7	27°27'45	5♄41	23°35	10°51	12°57	4°54	6°40	11°18	8° 9	17° 9	27°D 2	26°49	25°34	24°39	T 20
F 21	21 59 4	28°25'30	18°50	24° 7	11°34	12°44	4°55	6°35	11°16	8°11	17° 9	27° 2	26°46	25°41	24°40	F 21
S 22	22 3 0	29°23'18	2♂23	24°35	12°16	12°30	4°55	6°31	11°13	8°13	17° 8	27° 2	26°43	25°48	24°40	S 22
S 23	22 6 57	0♃21'06	16°19	24°59	12°57	12°16	4°55	6°26	11°11	8°15	17° 7	27° 2	26°40	25°54	24°40	S 23
M24	22 10 53	1°18'56	0♃35	25°18	13°37	12° 2	4°R56	6°22	11° 9	8°17	17° 6	27°R 3	26°37	26° 1	24°41	M24
T 25	22 14 50	2°16'48	15° 6	25°31	14°16	11°47	4°56	6°17	11° 7	8°19	17° 6	27° 2	26°34	26° 8	24°41	T 25
W26	22 18 46	3°14'40	29°47	25°40	14°53	11°32	4°55	6°13	11° 4	8°22	17° 5	27° 2	26°30	26°15	24°41	W26
T 27	22 22 43	4°12'34	14♄31	25°R43	15°30	11°16	4°55	6° 8	11° 2	8°24	17° 4	27° 1	26°27	26°21	24°41	T 27
F 28	22 26 39	5°10'30	29°12	25°41	16° 5	11° 1	4°54	6° 4	11° 0	8°26	17° 3	27° 0	26°24	26°28	24°42	F 28
S 29	22 30 36	6° 8'27	13♃42	25°32	16°39	10°45	4°53	5°59	10°58	8°28	17° 2	27° 0	26°21	26°35	24°R42	S 29
S 30	22 34 32	7° 6'25	27°59	25°18	17°12	10°29	4°52	5°54	10°56	8°30	17° 2	26°59	26°18	26°41	24°42	S 30
M31	22 38 29	8♃42'24	12♄ 0	24♃57	17♄43	10♃13	4♄51	5♃50	10♂54	8♂32	17°P 1	26°D59	26♂15	26°P48	24♂42	M31

Delta T = 87.53 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2082

SEPTEMBER 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	22 42 26	9♎ 2'25	25♌43	24°R31	18♋13	9°R57	4°R49	5°R45	10°R52	8♏34	17°R 0	26♋59	26♋11	26♏55	24°R41	T 1	
W 2	22 46 22	10° 0'27	9♎ 9	23♎58	18°41	9♎41	4♌48	5♎41	10♋50	8°36	16♏59	27° 0	26° 8	27° 1	24♌41	W 2	
T 3	22 50 19	10°58'30	22°19	23°20	19° 8	9°25	4°46	5°36	10°48	8°38	16°58	27° 1	26° 5	27° 8	24°41	T 3	
F 4	22 54 15	11°56'35	5♋14	22°36	19°33	9° 9	4°44	5°32	10°46	8°39	16°57	27° 2	26° 2	27°15	24°41	F 4	
S 5	22 58 12	12°54'41	17°56	21°47	19°57	8°53	4°41	5°27	10°44	8°41	16°56	27° 3	25°59	27°22	24°40	S 5	
S 6	23 2 8	13°52'49	0♎25	20°54	20°19	8°38	4°39	5°23	10°42	8°43	16°55	27°R 3	25°55	27°28	24°40	S 6	
M 7	23 6 5	14°50'58	12°44	19°58	20°39	8°22	4°36	5°18	10°40	8°45	16°54	27° 3	25°52	27°35	24°39	M 7	
T 8	23 10 1	15°49'09	24°53	19° 0	20°57	8° 7	4°33	5°14	10°39	8°47	16°53	27° 1	25°49	27°42	24°39	T 8	
W 9	23 13 58	16°47'22	6♏55	18° 0	21°13	7°52	4°30	5°10	10°37	8°49	16°52	26°59	25°46	27°48	24°38	W 9	
T 10	23 17 55	17°45'37	18°51	17° 1	21°27	7°38	4°27	5° 5	10°35	8°51	16°51	26°55	25°43	27°55	24°37	T 10	
F 11	23 21 51	18°43'53	0♎43	16° 3	21°40	7°24	4°24	5° 1	10°33	8°53	16°50	26°52	25°40	28° 2	24°37	F 11	
S 12	23 25 48	19°42'12	12°34	15° 8	21°50	7°10	4°20	4°56	10°32	8°54	16°49	26°48	25°36	28° 9	24°36	S 12	
S 13	23 29 44	20°40'33	24°27	14°17	21°58	6°57	4°16	4°52	10°30	8°56	16°48	26°45	25°33	28°15	24°35	S 13	
M14	23 33 41	21°38'55	6♎27	13°32	22° 4	6°44	4°12	4°48	10°28	8°58	16°47	26°43	25°30	28°22	24°34	M14	
T 15	23 37 37	22°37'20	18°36	12°54	22° 8	6°32	4° 8	4°44	10°27	9° 0	16°46	26°D42	25°27	28°29	24°33	T 15	
W16	23 41 34	23°35'47	1♎ 1	12°23	22°R 9	6°21	4° 4	4°39	10°25	9° 1	16°45	26°42	25°24	28°35	24°32	W16	
T 17	23 45 30	24°34'17	13°44	12° 0	22° 8	6°10	3°59	4°35	10°24	9° 3	16°44	26°44	25°21	28°42	24°31	T 17	
F 18	23 49 27	25°32'48	26°51	11°46	22° 5	5°59	3°55	4°31	10°22	9° 5	16°43	26°45	25°17	28°49	24°30	F 18	
S 19	23 53 24	26°31'22	10♎23	11°D42	21°59	5°50	3°50	4°27	10°21	9° 6	16°42	26°47	25°14	28°55	24°29	S 19	
S 20	23 57 20	27°29'57	24°22	11°48	21°52	5°41	3°45	4°23	10°19	9° 8	16°41	26°R47	25°11	29° 2	24°27	S 20	
M21	0 1 17	28°28'35	8♎47	12° 3	21°41	5°32	3°40	4°19	10°18	9° 9	16°40	26°47	25° 8	29° 9	24°26	M21	
T 22	0 5 13	29°27'14	23°34	12°27	21°28	5°25	3°34	4°15	10°17	9°11	16°39	26°45	25° 5	29°16	24°25	T 22	
W23	0 9 10	0♎25'56	8♎36	13° 1	21°13	5°18	3°29	4°11	10°15	9°13	16°38	26°41	25° 1	29°22	24°23	W23	
T 24	0 13 6	1°24'39	23°44	13°43	20°56	5°11	3°23	4° 8	10°14	9°14	16°37	26°37	24°58	29°29	24°22	T 24	
F 25	0 17 3	2°23'25	8♎48	14°34	20°36	5° 6	3°17	4° 4	10°13	9°16	16°36	26°31	24°55	29°36	24°20	F 25	
S 26	0 20 59	3°22'12	23°39	15°33	20°15	5° 2	3°11	4° 0	10°12	9°17	16°34	26°26	24°52	29°42	24°19	S 26	
S 27	0 24 56	4°21'01	8♎10	16°39	19°51	4°58	3° 5	3°57	10°11	9°19	16°33	26°23	24°49	29°49	24°17	S 27	
M28	0 28 53	5°19'52	22°17	17°51	19°24	4°55	2°59	3°53	10°10	9°20	16°32	26°20	24°46	29°56	24°15	M28	
T 29	0 32 49	6°18'44	6♎ 0	19° 9	18°56	4°53	2°52	3°50	10° 9	9°21	16°31	26°D19	24°42	0♎ 3	24°14	T 29	
W30	0 36 46	7°17'38	19♎19	20♎33	18♋27	4♎51	2♎46	3♎46	10♋ 8	9♎23	16♏30	26♋20	24♋39	0♎ 9	24♎12	W30	

Delta T = 87.56 sec

OCTOBER 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	0 40 42	8♎16'34	2♋17	22♎ 0	17°R55	4°D51	2°R39	3°R43	10°R 7	9♎24	16°R29	26♋21	24♋36	0♎16	24°R10	T 1	
F 2	0 44 39	9°15'32	14°57	23°32	17♋22	4♎51	2♎32	3♎40	10♋ 6	9°25	16♏28	26°R23	24°33	0°23	24♎ 8	F 2	
S 3	0 48 35	10°14'31	27°23	25° 7	16°48	4°52	2°25	3°36	10° 5	9°27	16°26	26°R23	24°30	0°29	24° 6	S 3	
S 4	0 52 32	11°13'32	9♎37	26°45	16°13	4°54	2°18	3°33	10° 4	9°28	16°25	26°22	24°26	0°36	24° 4	S 4	
M 5	0 56 28	12°12'35	21°43	28°24	15°37	4°57	2°11	3°30	10° 4	9°29	16°24	26°19	24°23	0°43	24° 2	M 5	
T 6	1 0 25	13°11'40	3♏42	0♎ 6	15° 1	5° 0	2° 4	3°27	10° 3	9°30	16°23	26°14	24°20	0°50	24° 0	T 6	
W 7	1 4 22	14°10'47	15°38	1°49	14°24	5° 4	1°57	3°24	10° 2	9°32	16°22	26° 6	24°17	0°56	23°58	W 7	
T 8	1 8 18	15° 9'55	27°30	3°33	13°47	5° 9	1°49	3°22	10° 2	9°33	16°21	25°57	24°14	1° 3	23°56	T 8	
F 9	1 12 15	16° 9'06	9♎22	5°18	13°10	5°15	1°42	3°19	10° 1	9°34	16°20	25°48	24°11	1°10	23°54	F 9	
S 10	1 16 11	17° 8'20	21°14	7° 3	12°34	5°21	1°34	3°16	10° 1	9°35	16°18	25°38	24° 7	1°16	23°51	S 10	
S 11	1 20 8	18° 7'35	3♎ 9	8°48	11°58	5°29	1°27	3°14	10° 0	9°36	16°17	25°29	24° 4	1°23	23°49	S 11	
M12	1 24 4	19° 6'53	15°10	10°34	11°23	5°37	1°19	3°11	10° 0	9°37	16°16	25°22	24° 1	1°30	23°47	M12	
T 13	1 28 1	20° 6'13	27°19	12°19	10°50	5°45	1°11	3° 9	10° 0	9°38	16°15	25°17	23°58	1°37	23°44	T 13	
W14	1 31 57	21° 5'35	9♎40	14° 5	10°17	5°55	1° 3	3° 7	9°59	9°39	16°14	25°14	23°55	1°43	23°42	W14	
T 15	1 35 54	22° 5'00	22°18	15°50	9°46	6° 5	0°55	3° 4	9°59	9°40	16°13	25°D13	23°52	1°50	23°39	T 15	
F 16	1 39 51	23° 4'27	5♎18	17°34	9°17	6°16	0°47	3° 2	9°59	9°41	16°11	25°14	23°48	1°57	23°37	F 16	
S 17	1 43 47	24° 3'56	18°42	19°19	8°50	6°27	0°39	3° 0	9°59	9°42	16°10	25°R14	23°45	2° 3	23°34	S 17	
S 18	1 47 44	25° 3'27	2♎34	21° 2	8°25	6°39	0°31	2°58	9°59	9°43	16° 9	25°14	23°42	2°10	23°32	S 18	
M19	1 51 40	26° 3'01	16°54	22°45	8° 1	6°52	0°23	2°56	9°D58	9°43	16° 8	25°13	23°39	2°17	23°29	M19	
T 20	1 55 37	27° 2'37	1♎41	24°28	7°41	7° 6	0°15	2°55	9°58	9°44	16° 7	25° 8	23°36	2°24	23°26	T 20	
W21	1 59 33	28° 2'15	16°48	26°10	7°22	7°20	0° 7	2°53	9°59	9°45	16° 6	25° 1	23°32	2°30	23°24	W21	
T 22	2 3 30	29° 1'55	2♎ 6	27°52	7° 5	7°35	29♏59	2°52	9°59	9°46	16° 5	24°52	23°29	2°37	23°21	T 22	
F 23	2 7 26	0♎ 1'37	17°25	29°32	6°52	7°50	29°51	2°50	9°59	9°46	16° 3	24°42	23°26	2°44	23°18	F 23	
S 24	2 11 23	1° 1'21	2♎33	1♎13	6°40	8° 6	29°42	2°49	9°59	9°47	16° 2	24°33	23°23	2°50	23°15	S 24	
S 25	2 15 20	2° 1'07	17°20	2°52	6°31	8°23	29°34	2°47	9°59	9°48	16° 1	24°24	23°20	2°57	23°13	S 25	
M26	2 19 16	3° 0'55	1♎40	4°32	6°24	8°40	29°26	2°46	10° 0	9°48	16° 0	24°18	23°17	3° 4	23°10	M26	
T 27	2 23 13	4° 0'44	15°30	6°10	6°20	8°58	29°18	2°45	10° 0	9°49	15°59	24°15	23°13	3°11	23° 7	T 27	
W28	2 27 9	5° 0'35	28°52	7°48	6°D18	9°16	29°10	2°44	10° 0	9°49	15°58	24°13	23°10	3°17	23° 4	W28	
T 29	2 31 6	6° 0'28	11♋48	9°26	6°19	9°35	29° 2	2°44	10° 1	9°50	15°57	24°D13	23° 7	3°24	23° 1	T 29	
F 30	2 35 2	7° 0'22	24°23	11° 2	6°22	9°55	28°54	2°43	10° 1	9°50	15°56	24°R13	23° 4	3°31	22°58	F 30	
S 31	2 38 59	8♎ 0'18	6♎41	12♎39	6♎27	10♎15	28♏46	2♎42	10♋ 2	9♎23	15♏55	24♋13	23♋ 1	3♎37	22♎55	S 31	

Delta T = 87.59 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2082

NOVEMBER 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
S 1	2 42 55	9♍ 0'16	18♋47	14♍15	6♁35	10♋35	28°R38	2°R42	10♁ 3	9♍51	15°R54	24°R10	22♁58	3♁44	22°R52	S 1	
M 2	2 46 52	10° 0'15	0♈45	15°50	6°45	10°56	28°V30	2♋41	10° 3	9°51	15°V53	24♁ 5	22°54	3°51	22♁49	M 2	
T 3	2 50 48	11° 0'16	12°38	17°25	6°57	11°17	28°23	2°41	10° 4	9°52	15°52	23°57	22°51	3°58	22°46	T 3	
W 4	2 54 45	12° 0'18	24°30	19° 0	7°11	11°39	28°15	2°41	10° 5	9°52	15°51	23°46	22°48	4° 4	22°43	W 4	
T 5	2 58 42	13° 0'23	6♁22	20°34	7°27	12° 2	28° 7	2°40	10° 6	9°52	15°49	23°33	22°45	4°11	22°40	T 5	
F 6	3 2 38	14° 0'29	18°15	22° 8	7°46	12°24	28° 0	2°D40	10° 6	9°52	15°48	23°18	22°42	4°18	22°37	F 6	
S 7	3 6 35	15° 0'37	0♈12	23°41	8° 6	12°48	27°52	2°40	10° 7	9°53	15°47	23° 4	22°38	4°24	22°34	S 7	
S 8	3 10 31	16° 0'47	12°13	25°14	8°28	13°11	27°45	2°41	10° 8	9°53	15°47	22°50	22°35	4°31	22°31	S 8	
M 9	3 14 28	17° 0'59	24°20	26°47	8°52	13°35	27°38	2°41	10° 9	9°53	15°46	22°39	22°32	4°38	22°28	M 9	
T 10	3 18 24	18° 1'13	6♁34	28°19	9°18	14° 0	27°31	2°41	10°10	9°53	15°45	22°31	22°29	4°45	22°25	T 10	
W 11	3 22 21	19° 1'29	18°59	29°51	9°45	14°25	27°24	2°42	10°12	9°53	15°44	22°25	22°26	4°51	22°22	W 11	
T 12	3 26 18	20° 1'47	1♁37	1♁22	10°15	14°50	27°17	2°42	10°13	9°R53	15°43	22°22	22°23	4°58	22°19	T 12	
F 13	3 30 14	21° 2'06	14°33	2°54	10°45	15°16	27°10	2°43	10°14	9°53	15°42	22°22	22°19	5° 5	22°16	F 13	
S 14	3 34 11	22° 2'28	27°49	4°24	11°18	15°42	27° 3	2°44	10°15	9°53	15°41	22°22	22°16	5°11	22°13	S 14	
S 15	3 38 7	23° 2'52	11♍30	5°55	11°52	16° 8	26°57	2°45	10°17	9°53	15°40	22°21	22°13	5°18	22° 9	S 15	
M 16	3 42 4	24° 3'17	25°37	7°25	12°27	16°35	26°50	2°46	10°18	9°53	15°39	22°19	22°10	5°25	22° 6	M 16	
T 17	3 46 0	25° 3'45	10♁10	8°55	13° 3	17° 2	26°44	2°47	10°19	9°52	15°38	22°14	22° 7	5°32	22° 3	T 17	
W 18	3 49 57	26° 4'14	25° 5	10°25	13°41	17°29	26°38	2°48	10°21	9°52	15°37	22° 6	22° 4	5°38	22° 0	W 18	
T 19	3 53 53	27° 4'45	10♍15	11°54	14°20	17°57	26°32	2°50	10°22	9°52	15°37	21°55	22° 0	5°45	21°57	T 19	
F 20	3 57 50	28° 5'18	25°31	13°22	15° 1	18°25	26°26	2°51	10°24	9°52	15°36	21°44	21°57	5°52	21°54	F 20	
S 21	4 1 47	29° 5'52	10♁41	14°51	15°42	18°53	26°20	2°53	10°25	9°51	15°35	21°32	21°54	5°58	21°51	S 21	
S 22	4 5 43	0♁628	25°34	16°19	16°25	19°22	26°15	2°54	10°27	9°51	15°34	21°22	21°51	6° 5	21°48	S 22	
M 23	4 9 40	1° 7'05	10♁3 4	17°46	17° 9	19°50	26°10	2°56	10°29	9°51	15°33	21°14	21°48	6°12	21°45	M 23	
T 24	4 13 36	2° 7'43	24° 2	19°13	17°54	20°20	26° 4	2°58	10°31	9°50	15°33	21° 9	21°44	6°19	21°42	T 24	
W 25	4 17 33	3° 8'23	7♁32	20°39	18°39	20°49	25°59	3° 0	10°32	9°50	15°32	21° 7	21°41	6°25	21°39	W 25	
T 26	4 21 29	4° 9'04	20°34	22° 4	19°26	21°19	25°55	3° 2	10°34	9°49	15°31	21°D 6	21°38	6°32	21°36	T 26	
F 27	4 25 26	5° 9'45	3♋12	23°29	20°14	21°49	25°50	3° 4	10°36	9°49	15°30	21°R 6	21°35	6°39	21°33	F 27	
S 28	4 29 22	6°10'28	15°30	24°52	21° 2	22°19	25°46	3° 6	10°38	9°48	15°30	21° 6	21°32	6°45	21°30	S 28	
S 29	4 33 19	7°11'11	27°34	26°15	21°52	22°50	25°41	3° 9	10°40	9°48	15°29	21° 4	21°29	6°52	21°27	S 29	
M 30	4 37 16	8♁11'56	9♈30	27♁36	22♁42	23♋21	25°V37	3♋11	10♁42	9♍47	15°V29	21♁ 0	21♁25	6♁59	21♁24	M 30	

Delta T = 87.62 sec

DECEMBER 2082

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♄	♁	♁	♁	♁	♁	♁	Day
T 1	4 41 12	9♁12'42	21°V21	28♁56	23♁33	23♋52	25°R33	3♋14	10♁44	9°R47	15°R28	20°R53	21♁22	7♁ 6	21°R21	T 1	
W 2	4 45 9	10°13'29	3♁12	0♁15	24°25	24°23	25°V30	3°16	10°46	9♍46	15°V27	20♁43	21°19	7°12	21°R18	W 2	
T 3	4 49 5	11°14'17	15° 5	1°32	25°18	24°54	25°26	3°19	10°48	9°45	15°27	20°31	21°16	7°19	21°15	T 3	
F 4	4 53 2	12°15'06	27° 3	2°46	26°11	25°26	25°23	3°22	10°50	9°45	15°26	20°18	21°13	7°26	21°12	F 4	
S 5	4 56 58	13°15'56	9♈ 7	3°58	27° 5	25°58	25°20	3°25	10°53	9°44	15°26	20° 4	21°10	7°32	21° 9	S 5	
S 6	5 0 55	14°16'47	21°18	5° 8	27°59	26°30	25°17	3°28	10°55	9°43	15°25	19°52	21° 6	7°39	21° 7	S 6	
M 7	5 4 51	15°17'39	3♁37	6°14	28°55	27° 2	25°14	3°31	10°57	9°42	15°25	19°42	21° 3	7°46	21° 4	M 7	
T 8	5 8 48	16°18'32	16° 4	7°16	29°51	27°34	25°11	3°34	10°59	9°41	15°24	19°34	21° 0	7°53	21° 1	T 8	
W 9	5 12 45	17°19'27	28°42	8°15	0♍47	28° 7	25° 9	3°37	11° 2	9°41	15°24	19°29	20°57	7°59	20°58	W 9	
T 10	5 16 41	18°20'22	11♁31	9° 8	1°44	28°40	25° 7	3°41	11° 4	9°40	15°23	19°27	20°54	8° 6	20°56	T 10	
F 11	5 20 38	19°21'19	24°33	9°56	2°42	29°13	25° 5	3°44	11° 7	9°39	15°23	19°D27	20°50	8°13	20°53	F 11	
S 12	5 24 34	20°22'17	7♍51	10°38	3°40	29°46	25° 3	3°48	11° 9	9°38	15°22	19°28	20°47	8°20	20°50	S 12	
S 13	5 28 31	21°23'16	21°27	11°12	4°39	0°V19	25° 2	3°51	11°12	9°37	15°22	19°R28	20°44	8°26	20°48	S 13	
M 14	5 32 27	22°24'16	5♁23	11°39	5°38	0°53	25° 0	3°55	11°14	9°36	15°22	19°27	20°41	8°33	20°45	M 14	
T 15	5 36 24	23°25'17	19°39	11°57	6°38	1°26	24°59	3°59	11°17	9°35	15°21	19°25	20°38	8°40	20°43	T 15	
W 16	5 40 20	24°26'20	4♍13	12°R 5	7°38	2° 0	24°58	4° 3	11°19	9°34	15°21	19°19	20°35	8°46	20°40	W 16	
T 17	5 44 17	25°27'23	19° 0	12° 3	8°38	2°34	24°58	4° 7	11°22	9°33	15°21	19°12	20°31	8°53	20°38	T 17	
F 18	5 48 14	26°28'28	3♁55	11°50	9°39	3° 8	24°57	4°11	11°25	9°31	15°20	19° 4	20°28	9° 0	20°36	F 18	
S 19	5 52 10	27°29'33	18°48	11°25	10°41	3°42	24°57	4°15	11°28	9°30	15°20	18°55	20°25	9° 7	20°33	S 19	
S 20	5 56 7	28°30'39	3♁30	10°48	11°42	4°17	24°D57	4°20	11°30	9°29	15°20	18°47	20°22	9°13	20°31	S 20	
M 21	6 0 3	29°31'45	17°54	10° 0	12°45	4°51	24°57	4°24	11°33	9°28	15°20	18°41	20°19	9°20	20°29	M 21	
T 22	6 4 0	0♁32'52	1♁54	9° 2	13°47	5°26	24°58	4°28	11°36	9°27	15°20	18°38	20°16	9°27	20°26	T 22	
W 23	6 7 56	1°33'59	15°27	7°54	14°50	6° 1	24°58	4°33	11°39	9°26	15°19	18°D36	20°12	9°33	20°24	W 23	
T 24	6 11 53	2°35'06	28°35	6°39	15°53	6°36	24°59	4°37	11°42	9°24	15°19	18°37	20° 9	9°40	20°22	T 24	
F 25	6 15 50	3°36'14	11♋18	5°19	16°57	7°11	25° 0	4°42	11°45	9°23	15°19	18°38	20° 6	9°47	20°20	F 25	
S 26	6 19 46	4°37'21	23°41	3°57	18° 1	7°46	25° 1	4°47	11°48	9°22	15°19	18°40	20° 3	9°54	20°18	S 26	
S 27	6 23 43	5°38'29	5°V49	2°35	19° 5	8°21	25° 3	4°52	11°50	9°20	15°19	18°R40	20° 0	10° 0	20°16	S 27	
M 28	6 27 39	6°39'37	17°46	1°16	20° 9	8°56	25° 4	4°57	11°53	9°19	15°19	18°39	19°56	10° 7	20°14	M 28	
T 29	6 31 36	7°40'45	29°38	0° 3	21°14	9°32	25° 6	5° 1	11°56	9°18	15°D19	18°37	19°53	10°14	20°12	T 29	
W 30	6 35 32	8°41'52	11♁30	28♁57	22°19	10° 8	25° 8	5° 7	12° 0	9°16	15°19	18°32	19°50	10°21	20°11	W 30	
T 31	6 39 29	9♁43'00	23♁24	28♁ 0	23♍25	10°V43	25°V10	5♋12	12♁ 3	9♍15	15°V19	18♁26	19♁47	10♁27	20♁ 9	T 31	

Delta T = 87.65 sec