



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 2270

tropical geocentric 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 2270

geocentric

JANUARY 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	6 42 18	10°20'19	22°16	4°39	23°34	11°55	2°32	28°R 3	28°R 6	1°1	29°21	1°R59	3°0	29°30	13°28	S 1
S 2	6 46 15	11°21'27	4°38	6°23	24°33	12°31	2°45	27°59	28°Y 6	1°R 1	29°23	1°57	2°57	29°37	13°29	S 2
M 3	6 50 11	12°22'35	16°47	7°58	25°33	13°8	2°59	27°54	28°6	1°1	29°25	1°55	2°54	29°43	13°29	M 3
T 4	6 54 8	13°23'43	28°46	9°32	26°33	13°44	3°13	27°49	28°6	1°1	29°27	1°52	2°51	29°50	13°30	T 4
W 5	6 58 4	14°24'50	10°40	11°8	27°33	14°21	3°27	27°44	28°6	1°0	29°29	1°49	2°47	29°57	13°31	W 5
T 6	7 2 1	15°25'58	22°29	12°43	28°34	14°57	3°40	27°40	28°D 6	1°0	29°31	1°46	2°44	0°4	13°31	T 6
F 7	7 5 57	16°27'06	4°18	14°19	29°36	15°34	3°54	27°35	28°6	1°0	29°32	1°44	2°41	0°10	13°32	F 7
S 8	7 9 54	17°28'13	16°9	15°55	0°38	16°10	4°8	27°30	28°6	1°0	29°34	1°42	2°38	0°17	13°33	S 8
S 9	7 13 51	18°29'21	28°3	17°32	1°40	16°47	4°22	27°25	28°6	1°0	29°36	1°D42	2°35	0°24	13°34	S 9
M10	7 17 47	19°30'29	10°1	19°9	2°42	17°23	4°36	27°20	28°6	1°0	29°38	1°42	2°32	0°30	13°35	M10
T 11	7 21 44	20°31'36	22°8	20°46	3°45	17°59	4°50	27°15	28°6	0°59	29°40	1°42	2°28	0°37	13°36	T 11
W12	7 25 40	21°32'44	4°24	22°24	4°48	18°36	5°4	27°11	28°7	0°59	29°42	1°43	2°25	0°44	13°37	W12
T 13	7 29 37	22°33'52	16°52	24°2	5°52	19°12	5°18	27°6	28°7	0°59	29°44	1°44	2°22	0°50	13°38	T 13
F 14	7 33 33	23°34'59	29°35	25°40	6°56	19°48	5°32	27°1	28°7	0°58	29°46	1°45	2°19	0°57	13°39	F 14
S 15	7 37 30	24°36'07	12°36	27°19	8°0	20°24	5°46	26°56	28°8	0°58	29°48	1°46	2°16	1°4	13°40	S 15
S 16	7 41 26	25°37'15	25°58	28°59	9°4	21°0	6°0	26°51	28°8	0°57	29°50	1°R46	2°12	1°10	13°41	S 16
M17	7 45 23	26°38'23	9°42	0°39	10°9	21°36	6°14	26°46	28°9	0°57	29°52	1°46	2°9	1°17	13°43	M17
T 18	7 49 20	27°39'31	23°49	2°19	11°14	22°13	6°28	26°41	28°9	0°56	29°54	1°45	2°6	1°24	13°44	T 18
W19	7 53 16	28°40'38	8°18	4°0	12°20	22°49	6°42	26°36	28°10	0°56	29°56	1°45	2°3	1°30	13°45	W19
T 20	7 57 13	29°41'46	23°5	5°41	13°25	23°25	6°56	26°31	28°11	0°55	29°58	1°45	2°0	1°37	13°47	T 20
F 21	8 1 9	0°42'54	8°5	7°22	14°31	24°1	7°11	26°26	28°11	0°55	0°0	1°45	1°57	1°44	13°48	F 21
S 22	8 5 6	1°44'01	23°9	9°4	15°37	24°37	7°25	26°21	28°12	0°54	0°2	1°D45	1°53	1°50	13°50	S 22
S 23	8 9 2	2°45'07	8°8	10°46	16°43	25°12	7°39	26°16	28°13	0°53	0°4	1°R45	1°50	1°57	13°52	S 23
M24	8 12 59	3°46'13	22°55	12°28	17°50	25°48	7°53	26°11	28°14	0°53	0°6	1°45	1°47	2°4	13°53	M24
T 25	8 16 55	4°47'19	7°22	14°11	18°56	26°24	8°7	26°6	28°15	0°52	0°8	1°44	1°44	2°10	13°55	T 25
W26	8 20 52	5°48'23	21°23	15°53	20°3	27°0	8°22	26°1	28°16	0°51	0°10	1°44	1°41	2°17	13°57	W26
T 27	8 24 49	6°49'26	4°59	17°36	21°10	27°36	8°36	25°57	28°17	0°50	0°12	1°43	1°38	2°23	13°59	T 27
F 28	8 28 45	7°50'29	18°8	19°18	22°17	28°11	8°50	25°52	28°18	0°49	0°14	1°43	1°34	2°30	14°1	F 28
S 29	8 32 42	8°51'30	0°53	21°0	23°25	28°47	9°4	25°47	28°19	0°49	0°16	1°42	1°31	2°37	14°3	S 29
S 30	8 36 38	9°52'31	13°17	22°42	24°33	29°22	9°18	25°42	28°20	0°48	0°18	1°D42	1°28	2°43	14°5	S 30
M31	8 40 35	10°53'30	25°26	24°23	25°40	29°58	9°33	25°38	28°Y22	0°47	0°20	1°43	1°25	2°50	14°Y 7	M31

Delta T = 248.59 sec

FEBRUARY 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	8 44 31	11°54'29	7°23	26°3	26°48	0°33	9°47	25°R33	28°Y23	0°R46	0°22	1°43	1°22	2°57	14°Y 9	T 1
W 2	8 48 28	12°55'26	19°13	27°41	27°56	1°9	10°1	25°28	28°24	0°45	0°24	1°44	1°18	3°3	14°11	W 2
T 3	8 52 24	13°56'22	1°1	29°19	29°5	1°44	10°15	25°24	28°26	0°44	0°26	1°46	1°15	3°10	14°13	T 3
F 4	8 56 21	14°57'17	12°50	0°54	0°13	2°19	10°29	25°19	28°27	0°43	0°28	1°47	1°12	3°17	14°15	F 4
S 5	9 0 18	15°58'11	24°44	2°26	1°22	2°55	10°44	25°15	28°29	0°42	0°29	1°48	1°9	3°23	14°17	S 5
S 6	9 4 14	16°59'04	6°45	3°56	2°30	3°30	10°58	25°10	28°30	0°41	0°31	1°R48	1°6	3°30	14°20	S 6
M 7	9 8 11	17°59'56	18°56	5°22	3°39	4°5	11°12	25°6	28°32	0°40	0°33	1°47	1°3	3°37	14°22	M 7
T 8	9 12 7	19°0'46	1°17	6°43	4°48	4°40	11°26	25°2	28°33	0°38	0°35	1°45	0°59	3°43	14°24	T 8
W 9	9 16 4	20°1'36	13°50	8°0	5°57	5°15	11°40	24°57	28°35	0°37	0°37	1°43	0°56	3°50	14°27	W 9
T 10	9 20 0	21°2'24	26°36	9°12	7°7	5°50	11°54	24°53	28°37	0°36	0°39	1°40	0°53	3°57	14°29	T 10
F 11	9 23 57	22°3'12	9°35	10°17	8°16	6°25	12°9	24°49	28°38	0°35	0°41	1°37	0°50	4°3	14°32	F 11
S 12	9 27 53	23°3'58	22°48	11°15	9°26	7°0	12°23	24°45	28°40	0°34	0°43	1°34	0°47	4°10	14°34	S 12
S 13	9 31 50	24°4'44	6°16	12°5	10°35	7°35	12°37	24°41	28°42	0°32	0°45	1°32	0°43	4°17	14°37	S 13
M14	9 35 47	25°5'28	19°58	12°46	11°45	8°10	12°51	24°37	28°44	0°31	0°46	1°D31	0°40	4°23	14°40	M14
T 15	9 39 43	26°6'12	3°55	13°18	12°55	8°44	13°5	24°33	28°46	0°30	0°48	1°31	0°37	4°30	14°42	T 15
W16	9 43 40	27°6'55	18°6	13°40	14°5	9°19	13°19	24°29	28°48	0°29	0°50	1°32	0°34	4°37	14°45	W16
T 17	9 47 36	28°7'37	2°30	13°52	15°15	9°54	13°33	24°26	28°50	0°27	0°52	1°33	0°31	4°43	14°48	T 17
F 18	9 51 33	29°8'17	17°4	13°R54	16°25	10°28	13°47	24°22	28°52	0°26	0°54	1°35	0°28	4°50	14°51	F 18
S 19	9 55 29	0°8'57	1°42	13°45	17°35	11°3	14°1	24°19	28°54	0°25	0°55	1°R35	0°24	4°57	14°53	S 19
S 20	9 59 26	1°9'35	16°21	13°25	18°46	11°37	14°15	24°15	28°56	0°23	0°57	1°35	0°21	5°3	14°56	S 20
M21	10 3 22	2°10'12	0°53	12°55	19°56	12°11	14°29	24°12	28°58	0°22	0°59	1°32	0°18	5°10	14°59	M21
T 22	10 7 19	3°10'47	15°11	12°17	21°7	12°46	14°43	24°8	29°1	0°20	1°1	1°28	0°15	5°17	15°2	T 22
W23	10 11 16	4°11'20	29°11	11°30	22°17	13°20	14°57	24°5	29°3	0°19	1°2	1°23	0°12	5°23	15°5	W23
T 24	10 15 12	5°11'52	12°49	10°36	23°28	13°54	15°10	24°2	29°5	0°17	1°4	1°18	0°9	5°30	15°8	T 24
F 25	10 19 9	6°12'22	26°2	9°36	24°39	14°28	15°24	23°59	29°8	0°16	1°6	1°12	0°5	5°37	15°11	F 25
S 26	10 23 5	7°12'51	8°52	8°33	25°50	15°2	15°38	23°56	29°10	0°14	1°8	1°8	0°2	5°43	15°14	S 26
S 27	10 27 2	8°13'17	21°20	7°27	27°1	15°35	15°52	23°53	29°12	0°13	1°9	1°4	29°59	5°50	15°17	S 27
M28	10 30 58	9°13'42	3°32	6°21	28°12	16°9	16°5	23°50	29°Y15	0°11	1°11	1°3	29°56	5°57	15°Y21	M28

Delta T = 248.72 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2270  
geocentric

MARCH 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	10 34 55	10♈14'05	15♊30	5°R16	29♈23	16♈43	16♈19	23°R48	29♈17	0°R10	1♈12	1°D 3	29♈53	6♈3	15♈24	T 1
W 2	10 38 51	11°14'26	27°20	4♈13	0♈34	17°16	16°33	23♈45	29°20	0♈8	1°14	1♈4	29°49	6°10	15°27	W 2
T 3	10 42 48	12°14'45	9♈8	3°14	1°45	17°50	16°46	23°43	29°22	0°7	1°16	1°6	29°46	6°17	15°30	T 3
F 4	10 46 45	13°15'02	20°59	2°20	2°56	18°23	17°0	23°41	29°25	0°5	1°17	1°7	29°43	6°23	15°33	F 4
S 5	10 50 41	14°15'17	2♈56	1°32	4°7	18°56	17°13	23°38	29°28	0°4	1°19	1°R 8	29°40	6°30	15°37	S 5
S 6	10 54 38	15°15'30	15°4	0°51	5°19	19°30	17°26	23°36	29°30	0°2	1°20	1°6	29°37	6°37	15°40	S 6
M 7	10 58 34	16°15'41	27°26	0°16	6°30	20°3	17°40	23°34	29°33	0°0	1°22	1°3	29°34	6°43	15°43	M 7
T 8	11 2 31	17°15'50	10♈4	29♈48	7°42	20°36	17°53	23°32	29°36	29♈59	1°23	0°58	29°30	6°50	15°47	T 8
W 9	11 6 27	18°15'58	22°57	29°27	8°53	21°9	18°6	23°30	29°38	29°57	1°25	0°51	29°27	6°57	15°50	W 9
T 10	11 10 24	19°16'03	6♈7	29°13	10°5	21°41	18°20	23°29	29°41	29°56	1°26	0°42	29°24	7°3	15°53	T 10
F 11	11 14 20	20°16'07	19°30	29°5	11°16	22°14	18°33	23°27	29°44	29°54	1°28	0°34	29°21	7°10	15°57	F 11
S 12	11 18 17	21°16'09	3♈6	29°D 5	12°28	22°47	18°46	23°25	29°47	29°52	1°29	0°25	29°18	7°16	16°0	S 12
S 13	11 22 13	22°16'10	16°52	29°10	13°40	23°19	18°59	23°24	29°50	29°51	1°31	0°19	29°15	7°23	16°4	S 13
M14	11 26 10	23°16'09	0♈45	29°22	14°52	23°52	19°12	23°23	29°53	29°49	1°32	0°14	29°11	7°30	16°7	M14
T 15	11 30 7	24°16'06	14°45	29°39	16°3	24°24	19°25	23°22	29°56	29°47	1°33	0°12	29°8	7°36	16°11	T 15
W16	11 34 3	25°16'02	28°50	0♈1	17°15	24°56	19°38	23°20	29°58	29°46	1°35	0°D12	29°5	7°43	16°14	W16
T 17	11 38 0	26°15'57	12♈59	0°28	18°27	25°28	19°51	23°19	0♈1	29°44	1°36	0°12	29°2	7°50	16°18	T 17
F 18	11 41 56	27°15'49	27°11	1°0	19°39	26°0	20°4	23°19	0°4	29°42	1°37	0°R13	28°59	7°56	16°21	F 18
S 19	11 45 53	28°15'40	11♈23	1°36	20°51	26°32	20°16	23°18	0°7	29°41	1°38	0°12	28°55	8°3	16°25	S 19
S 20	11 49 49	29°15'29	25°34	2°17	22°3	27°3	20°29	23°17	0°11	29°39	1°40	0°10	28°52	8°10	16°28	S 20
M21	11 53 46	0♈15'17	9♈40	3°1	23°15	27°35	20°42	23°17	0°14	29°37	1°41	0°5	28°49	8°16	16°32	M21
T 22	11 57 42	1°15'02	23°36	3°49	24°27	28°6	20°54	23°16	0°17	29°36	1°42	29♈57	28°46	8°23	16°35	T 22
W23	12 1 39	2°14'46	7♈20	4°40	25°40	28°37	21°6	23°16	0°20	29°34	1°43	29°47	28°43	8°30	16°39	W23
T 24	12 5 36	3°14'27	20°46	5°34	26°52	29°9	21°19	23°16	0°23	29°32	1°44	29°36	28°40	8°36	16°43	T 24
F 25	12 9 32	4°14'06	3♈54	6°31	28°4	29°40	21°31	23°D16	0°26	29°31	1°45	29°25	28°36	8°43	16°46	F 25
S 26	12 13 29	5°13'44	16°41	7°31	29°16	0♈10	21°43	23°16	0°29	29°29	1°47	29°15	28°33	8°50	16°50	S 26
S 27	12 17 25	6°13'19	29°9	8°34	0♈29	0°41	21°56	23°16	0°32	29°27	1°48	29°6	28°30	8°56	16°54	S 27
M28	12 21 22	7°12'52	11♈21	9°39	1°41	1°11	22°8	23°16	0°36	29°26	1°49	29°1	28°27	9°3	16°57	M28
T 29	12 25 18	8°12'23	23°20	10°47	2°53	1°42	22°20	23°16	0°39	29°24	1°50	28°58	28°24	9°10	17°1	T 29
W30	12 29 15	9°11'51	5♈11	11°56	4°5	2°12	22°31	23°17	0°42	29°23	1°51	28°D57	28°20	9°16	17°5	W30
T 31	12 33 11	10♈11'17	16♈59	13♈8	5♈18	2♈42	22♈43	23♈18	0♈45	29♈21	1♈52	28♈57	28♈17	9♈23	17♈8	T 31

Delta T = 248.83 sec

APRIL 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	12 37 8	11♈10'41	28♈50	14♈22	6♈30	3♈12	22♈55	23♈18	0♈49	29°R19	1♈53	28°R57	28♈14	9♈30	17♈12	F 1
S 2	12 41 5	12°10'02	10♈49	15°38	7°43	3°41	23°7	23°19	0°52	29♈18	1°53	28♈56	28°11	9°36	17°16	S 2
S 3	12 45 1	13°9'22	23°1	16°56	8°55	4°11	23°18	23°20	0°55	29°16	1°54	28°54	28°8	9°43	17°19	S 3
M 4	12 48 58	14°8'39	5♈31	18°15	10°7	4°40	23°30	23°21	0°59	29°14	1°55	28°49	28°5	9°50	17°23	M 4
T 5	12 52 54	15°7'53	18°20	19°37	11°20	5°9	23°41	23°22	1°2	29°13	1°56	28°41	28°1	9°56	17°27	T 5
W 6	12 56 51	16°7'06	1♈31	21°0	12°32	5°38	23°53	23°23	1°5	29°11	1°57	28°31	27°58	10°3	17°31	W 6
T 7	13 0 47	17°6'16	15°2	22°24	13°45	6°7	24°4	23°25	1°9	29°10	1°58	28°20	27°55	10°9	17°34	T 7
F 8	13 4 44	18°5'24	28°51	23°51	14°57	6°36	24°15	23°26	1°12	29°8	1°58	28°7	27°52	10°16	17°38	F 8
S 9	13 8 40	19°4'31	12♈54	25°19	16°10	7°4	24°26	23°28	1°15	29°7	1°59	27°56	27°49	10°23	17°42	S 9
S 10	13 12 37	20°3'35	27°6	26°49	17°23	7°32	24°37	23°29	1°19	29°5	2°0	27°46	27°46	10°29	17°45	S 10
M11	13 16 34	21°2'38	11♈22	28°20	18°35	8°0	24°48	23°31	1°22	29°4	2°0	27°39	27°42	10°36	17°49	M11
T 12	13 20 30	22°1'39	25°37	29°53	19°48	8°28	24°58	23°33	1°26	29°2	2°1	27°35	27°39	10°43	17°53	T 12
W13	13 24 27	23°0'39	9♈30	1°Y27	21°1	8°55	25°9	23°35	1°29	29°1	2°2	27°33	27°36	10°49	17°56	W13
T 14	13 28 23	23°59'36	23°57	3°3	22°13	9°23	25°20	23°37	1°32	28°59	2°2	27°33	27°33	10°56	18°0	T 14
F 15	13 32 20	24°58'32	7♈59	4°40	23°26	9°50	25°30	23°39	1°36	28°58	2°3	27°33	27°30	11°3	18°4	F 15
S 16	13 36 16	25°57'26	21°54	6°19	24°39	10°16	25°40	23°42	1°39	28°56	2°3	27°32	27°26	11°9	18°8	S 16
S 17	13 40 13	26°56'19	5♈42	8°0	25°51	10°43	25°51	23°44	1°43	28°55	2°4	27°28	27°23	11°16	18°11	S 17
M18	13 44 9	27°55'09	19°23	9°42	27°4	11°9	26°1	23°47	1°46	28°53	2°4	27°22	27°20	11°23	18°15	M18
T 19	13 48 6	28°53'58	2°Y54	11°26	28°17	11°35	26°11	23°49	1°50	28°52	2°5	27°12	27°17	11°29	18°19	T 19
W20	13 52 3	29°52'45	16°13	13°11	29°29	12°1	26°21	23°52	1°53	28°50	2°5	27°1	27°14	11°36	18°22	W20
T 21	13 55 59	0♈51'30	29°20	14°58	0°Y42	12°27	26°30	23°55	1°56	28°49	2°5	26°48	27°11	11°43	18°26	T 21
F 22	13 59 56	1°50'13	12♈12	16°46	1°55	12°52	26°40	23°58	2°0	28°48	2°6	26°34	27°7	11°49	18°30	F 22
S 23	14 3 52	2°48'54	24°48	18°36	3°8	13°17	26°50	24°1	2°3	28°46	2°6	26°22	27°4	11°56	18°33	S 23
S 24	14 7 49	3°47'33	7♈9	20°28	4°21	13°41	26°59	24°4	2°7	28°45	2°6	26°12	27°1	12°3	18°37	S 24
M25	14 11 45	4°46'10	19°17	22°21	5°33	14°6	27°8	24°7	2°10	28°44	2°7	26°5	26°58	12°9	18°40	M25
T 26	14 15 42	5°44'45	1♈14	24°15	6°46	14°30	27°18	24°10	2°14	28°43	2°7	26°0	26°55	12°16	18°44	T 26
W27	14 19 38	6°43'18	13°4	26°12	7°59	14°53	27°27	24°14	2°17	28°41	2°7	25°58	26°52	12°22	18°48	W27
T 28	14 23 35	7°41'49	24°51	28°10	9°12	15°17	27°36	24°17	2°21	28°40	2°7	25°D57	26°48	12°29	18°51	T 28
F 29	14 27 32	8°40'18	6♈42	0♈9	10°25	15°40	27°44	24°21	2°24	28°39	2°7	25°R57	26°45	12°36	18°55	F 29
S 30	14 31 28	9♈38'44	18♈40	2♈10	11°Y38	16♈3	27♈53	24♈25	2♈27	28♈38	2♈8	25♈57	26♈42	12♈42	18°Y58	S 30

Delta T = 248.96 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2270

## geocentric

MAY 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 35 25	10♈37'08	0♏53	4♈13	12♏50	16♈25	28♈2	24♈28	2♈31	28♈37	2♈8	25♈55	26♈39	12♈49	19♏2	S 1
M 2	14 39 21	11°35'30	13°25	6°16	14°3	16°47	28°10	24°32	2°34	28♏35	2°8	25♈51	26°36	12°56	19°5	M 2
T 3	14 43 18	12°33'51	26°19	8°21	15°16	17°9	28°18	24°36	2°38	28°34	2°R 8	25°45	26°32	13°2	19°9	T 3
W 4	14 47 14	13°32'09	9♈38	10°28	16°29	17°30	28°26	24°40	2°41	28°33	2°8	25°37	26°29	13°9	19°12	W 4
T 5	14 51 11	14°30'25	23°22	12°35	17°42	17°51	28°34	24°44	2°44	28°32	2°8	25°26	26°26	13°16	19°16	T 5
F 6	14 55 7	15°28'39	7♏30	14°44	18°55	18°12	28°42	24°49	2°48	28°31	2°8	25°15	26°23	13°22	19°19	F 6
S 7	14 59 4	16°26'51	21°56	16°53	20°8	18°32	28°50	24°53	2°51	28°30	2°8	25°5	26°20	13°29	19°22	S 7
S 8	15 3 1	17°25'02	6♏33	19°2	21°21	18°51	28°58	24°57	2°54	28°29	2°7	24°56	26°17	13°36	19°26	S 8
M 9	15 6 57	18°23'12	21°14	21°12	22°33	19°11	29°5	25°2	2°58	28°28	2°7	24°50	26°13	13°42	19°29	M 9
T 10	15 10 54	19°21'20	5♈53	23°22	23°46	19°30	29°12	25°6	3°1	28°27	2°7	24°46	26°10	13°49	19°33	T 10
W 11	15 14 50	20°19'26	20°24	25°32	24°59	19°48	29°19	25°11	3°5	28°26	2°7	24°D45	26°7	13°56	19°36	W 11
T 12	15 18 47	21°17'31	4♈43	27°41	26°12	20°6	29°27	25°16	3°8	28°26	2°7	24°45	26°4	14°2	19°39	T 12
F 13	15 22 43	22°15'34	18°48	29°49	27°25	20°24	29°33	25°21	3°11	28°25	2°6	24°R46	26°1	14°9	19°42	F 13
S 14	15 26 40	23°13'36	2♏38	1♏56	28°38	20°41	29°40	25°26	3°14	28°24	2°6	24°46	25°58	14°16	19°46	S 14
S 15	15 30 36	24°11'37	16°14	4°2	29°51	20°58	29°47	25°30	3°18	28°23	2°6	24°43	25°54	14°22	19°49	S 15
M 16	15 34 33	25°9'37	29°37	6°6	1♏4	21°14	29°53	25°36	3°21	28°22	2°5	24°39	25°51	14°29	19°52	M 16
T 17	15 38 30	26°7'35	12♏47	8°8	2°17	21°30	29°59	25°41	3°24	28°22	2°5	24°32	25°48	14°35	19°55	T 17
W 18	15 42 26	27°5'32	25°45	10°8	3°30	21°45	0♏5	25°46	3°27	28°21	2°5	24°23	25°45	14°42	19°58	W 18
T 19	15 46 23	28°3'27	8♏30	12°6	4°43	21°59	0°11	25°51	3°31	28°20	2°4	24°13	25°42	14°49	20°1	T 19
F 20	15 50 19	29°1'21	21°3	14°1	5°56	22°13	0°17	25°56	3°34	28°20	2°4	24°3	25°38	14°55	20°4	F 20
S 21	15 54 16	29°59'14	3♏25	15°54	7°9	22°27	0°23	26°2	3°37	28°19	2°3	23°54	25°35	15°2	20°8	S 21
S 22	15 58 12	0♏57'05	15°35	17°43	8°22	22°40	0°28	26°7	3°40	28°18	2°3	23°46	25°32	15°9	20°11	S 22
M 23	16 2 9	1°54'55	27°35	19°30	9°35	22°52	0°33	26°13	3°43	28°18	2°2	23°41	25°29	15°15	20°14	M 23
T 24	16 6 5	2°52'44	9♈27	21°13	10°48	23°4	0°39	26°18	3°46	28°17	2°2	23°37	25°26	15°22	20°16	T 24
W 25	16 10 2	3°50'30	21°15	22°54	12°1	23°15	0°43	26°24	3°50	28°17	2°1	23°D36	25°23	15°29	20°19	W 25
T 26	16 13 59	4°48'15	3♏2	24°31	13°14	23°26	0°48	26°30	3°53	28°16	2°1	23°37	25°19	15°35	20°22	T 26
F 27	16 17 55	5°45'59	14°52	26°5	14°27	23°36	0°53	26°36	3°56	28°16	2°0	23°38	25°16	15°42	20°25	F 27
S 28	16 21 52	6°43'41	26°50	27°36	15°40	23°45	0°57	26°42	3°59	28°16	1°59	23°39	25°13	15°49	20°28	S 28
S 29	16 25 48	7°41'21	9♏1	29°4	16°53	23°54	1°2	26°48	4°2	28°15	1°59	23°R40	25°10	15°55	20°31	S 29
M 30	16 29 45	8°39'00	21°31	0♈28	18°6	24°2	1°6	26°54	4°5	28°15	1°58	23°39	25°7	16°2	20°33	M 30
T 31	16 33 41	9♏36'38	4♏24	19°48	19°19	24°10	1♏10	27°0	4♏8	28♏15	1°57	23°36	25°3	16°9	20°36	T 31

Delta T = 249.08 sec

JUNE 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	16 37 38	10♏34'14	17♏44	3♈6	20♈33	24♈16	1♏13	27°6	4♏11	28°R14	1°R56	23°R32	25°30	16°15	20°39	W 1
T 2	16 41 34	11°31'48	1♏30	4°19	21°46	24°23	1°17	27°12	4°13	28♏14	1°56	23°26	24°57	16°22	20°41	T 2
F 3	16 45 31	12°29'21	15°44	5°30	22°59	24°28	1°20	27°18	4°16	28°14	1°55	23°20	24°54	16°28	20°44	F 3
S 4	16 49 28	13°26'53	0♏21	6°36	24°12	24°33	1°23	27°24	4°19	28°14	1°54	23°14	24°51	16°35	20°47	S 4
S 5	16 53 24	14°24'24	15°14	7°39	25°25	24°37	1°26	27°31	4°22	28°14	1°53	23°9	24°48	16°42	20°49	S 5
M 6	16 57 21	15°21'54	0♈15	8°38	26°38	24°40	1°29	27°37	4°25	28°13	1°52	23°5	24°44	16°48	20°52	M 6
T 7	17 1 17	16°19'23	15°15	9°34	27°51	24°43	1°32	27°44	4°28	28°13	1°51	23°4	24°41	16°55	20°54	T 7
W 8	17 5 14	17°16'51	0♏7	10°25	29°4	24°45	1°34	27°50	4°30	28°13	1°51	23°D 4	24°38	17°2	20°56	W 8
T 9	17 9 10	18°14'19	14°44	11°13	0♏17	24°46	1°37	27°57	4°33	28°D13	1°50	23°5	24°35	17°8	20°59	T 9
F 10	17 13 7	19°11'45	29°1	11°57	1°30	24°R46	1°39	28°3	4°36	28°13	1°49	23°6	24°32	17°15	21°1	F 10
S 11	17 17 3	20°9'11	12♏58	12°36	2°44	24°46	1°41	28°10	4°38	28°13	1°48	23°7	24°29	17°22	21°3	S 11
S 12	17 21 0	21°6'36	26°34	13°11	3°57	24°45	1°42	28°17	4°41	28°13	1°47	23°R 7	24°25	17°28	21°6	S 12
M 13	17 24 57	22°4'01	9♏9	13°42	5°10	24°43	1°44	28°23	4°44	28°14	1°46	23°6	24°22	17°35	21°8	M 13
T 14	17 28 53	23°1'25	22°48	14°9	6°23	24°41	1°45	28°30	4°46	28°14	1°45	23°3	24°19	17°42	21°10	T 14
W 15	17 32 50	23°58'48	5♏30	14°31	7°36	24°37	1°46	28°37	4°49	28°14	1°44	23°0	24°16	17°48	21°12	W 15
T 16	17 36 46	24°56'11	17°59	14°48	8°50	24°33	1°47	28°44	4°51	28°14	1°43	22°55	24°13	17°55	21°14	T 16
F 17	17 40 43	25°53'34	0♏16	15°2	10°3	24°28	1°48	28°51	4°54	28°14	1°42	22°51	24°10	18°2	21°16	F 17
S 18	17 44 39	26°50'56	12°23	15°10	11°16	24°23	1°49	28°58	4°56	28°15	1°40	22°46	24°6	18°8	21°18	S 18
S 19	17 48 36	27°48'17	24°22	15°R14	12°29	24°16	1°49	29°5	4°58	28°15	1°39	22°43	24°3	18°15	21°20	S 19
M 20	17 52 33	28°45'38	6♏15	15°13	13°43	24°9	1°R49	29°12	5°1	28°15	1°38	22°41	24°0	18°21	21°22	M 20
T 21	17 56 29	29°42'58	18°3	15°8	14°56	24°1	1°49	29°19	5°3	28°16	1°37	22°D40	23°57	18°28	21°24	T 21
W 22	18 0 26	0♈40'17	29°50	14°59	16°9	23°53	1°49	29°26	5°5	28°16	1°36	22°40	23°54	18°35	21°26	W 22
T 23	18 4 22	1°37'35	11♏37	14°45	17°22	23°43	1°48	29°33	5°8	28°17	1°35	22°41	23°50	18°41	21°27	T 23
F 24	18 8 19	2°34'53	23°29	14°28	18°36	23°33	1°48	29°41	5°10	28°17	1°33	22°42	23°47	18°48	21°29	F 24
S 25	18 12 15	3°32'10	5♏29	14°7	19°49	23°23	1°47	29°48	5°12	28°17	1°32	22°44	23°44	18°55	21°31	S 25
S 26	18 16 12	4°29'27	17°42	13°42	21°2	23°12	1°46	29°55	5°14	28°18	1°31	22°45	23°41	19°1	21°32	S 26
M 27	18 20 8	5°26'42	0♏10	13°14	22°16	23°0	1°45	0♏2	5°16	28°19	1°30	22°R46	23°38	19°8	21°34	M 27
T 28	18 24 5	6°23'57	13°0	12°44	23°29	22°47	1°43	0°10	5°18	28°19	1°28	22°46	23°35	19°15	21°35	T 28
W 29	18 28 2	7°21'12	26°14	12°11	24°42	22°34	1°42	0°17	5°20	28°20	1°27	22°45	23°31	19°21	21°37	W 29
T 30	18 31 58	8°18'25	9♏56	11°37	25°15	22°20	1♏40	0♏24	5♏22	28♏20	1°26	22°34	23°28	19°28	21°38	T 30

Delta T = 249.21 sec

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2270

geocentric

JULY 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	18 35 55	9 <sup>55</sup> 15'39	24 <sup>11</sup> 4	11°R 2	27 <sup>11</sup> 9	22°R 6	1°R38	0 <sup>52</sup> 32	5 <sup>24</sup> 24	28 <sup>11</sup> 21	1°R25	22°R42	23 <sup>25</sup> 25	19 <sup>53</sup> 35	21 <sup>11</sup> 39	F 1
S 2	18 39 51	10°12'51	8 <sup>17</sup> 38	10 <sup>52</sup> 27	28°23	21 <sup>52</sup> 52	1 <sup>11</sup> 36	0°39	5°26	28°22	1 <sup>11</sup> 23	22 <sup>34</sup> 41	23°22	19°41	21°41	S 2
S 3	18 43 48	11°10'04	23°32	9°51	29°36	21°36	1°34	0°47	5°28	28°23	1°22	22°39	23°19	19°48	21°42	S 3
M 4	18 47 44	12° 7'16	8 <sup>23</sup> 39	9°17	0 <sup>54</sup> 49	21°21	1°31	0°54	5°30	28°23	1°21	22°39	23°16	19°54	21°43	M 4
T 5	18 51 41	13° 4'28	23°51	8°44	2° 3	21° 5	1°29	1° 2	5°32	28°24	1°19	22°D38	23°12	20° 1	21°44	T 5
W 6	18 55 37	14° 1'40	8 <sup>11</sup> 58	8°12	3°16	20°49	1°26	1° 9	5°33	28°25	1°18	22°39	23° 9	20° 8	21°45	W 6
T 7	18 59 34	14°58'51	23°51	7°44	4°30	20°32	1°23	1°17	5°35	28°26	1°17	22°39	23° 6	20°14	21°46	T 7
F 8	19 3 31	15°56'03	8 <sup>11</sup> 23	7°18	5°43	20°15	1°19	1°24	5°37	28°27	1°15	22°40	23° 3	20°21	21°47	F 8
S 9	19 7 27	16°53'15	22°32	6°56	6°57	19°58	1°16	1°32	5°38	28°28	1°14	22°40	23° 0	20°28	21°48	S 9
S 10	19 11 24	17°50'27	6 <sup>11</sup> 15	6°37	8°10	19°40	1°12	1°40	5°40	28°29	1°13	22°41	22°56	20°34	21°49	S 10
M 11	19 15 20	18°47'40	19°33	6°23	9°24	19°23	1° 9	1°47	5°41	28°30	1°11	22°R41	22°53	20°41	21°50	M 11
T 12	19 19 17	19°44'52	2 <sup>11</sup> 28	6°13	10°37	19° 5	1° 5	1°55	5°43	28°31	1°10	22°41	22°50	20°48	21°51	T 12
W 13	19 23 13	20°42'06	15° 3	6°D 9	11°51	18°47	1° 1	2° 3	5°44	28°32	1° 8	22°40	22°47	20°54	21°52	W 13
T 14	19 27 10	21°39'19	27°23	6° 9	13° 5	18°30	0°56	2°10	5°46	28°33	1° 7	22°40	22°44	21° 1	21°52	T 14
F 15	19 31 6	22°36'33	9 <sup>11</sup> 29	6°14	14°18	18°12	0°52	2°18	5°47	28°34	1° 6	22°D40	22°41	21° 8	21°53	F 15
S 16	19 35 3	23°33'48	21°27	6°24	15°32	17°54	0°47	2°26	5°48	28°35	1° 4	22°40	22°37	21°14	21°53	S 16
S 17	19 39 0	24°31'02	3 <sup>11</sup> 18	6°40	16°45	17°37	0°43	2°33	5°49	28°36	1° 3	22°40	22°34	21°21	21°54	S 17
M 18	19 42 56	25°28'17	15° 6	7° 1	17°59	17°19	0°38	2°41	5°51	28°38	1° 1	22°41	22°31	21°28	21°54	M 18
T 19	19 46 53	26°25'33	26°52	7°28	19°13	17° 2	0°33	2°49	5°52	28°39	1° 0	22°R41	22°28	21°34	21°55	T 19
W 20	19 50 49	27°22'48	8 <sup>11</sup> 41	7°59	20°26	16°45	0°27	2°57	5°53	28°40	0°58	22°40	22°25	21°41	21°55	W 20
T 21	19 54 46	28°20'04	20°33	8°36	21°40	16°28	0°22	3° 4	5°54	28°41	0°57	22°40	22°22	21°47	21°55	T 21
F 22	19 58 42	29°17'20	2 <sup>11</sup> 31	9°19	22°54	16°12	0°16	3°12	5°55	28°43	0°56	22°39	22°18	21°54	21°56	F 22
S 23	20 2 39	0 <sup>11</sup> 43'36	14°37	10° 6	24° 8	15°56	0°11	3°20	5°56	28°44	0°54	22°38	22°15	22° 1	21°56	S 23
S 24	20 6 35	1°11'53	26°56	10°59	25°21	15°41	0° 5	3°28	5°57	28°45	0°53	22°37	22°12	22° 7	21°56	S 24
M 25	20 10 32	2° 9'10	9 <sup>11</sup> 28	11°57	26°35	15°26	29 <sup>11</sup> 59	3°36	5°58	28°47	0°51	22°36	22° 9	22°14	21°56	M 25
T 26	20 14 29	3° 6'27	22°18	13° 0	27°49	15°11	29°53	3°43	5°59	28°48	0°50	22°36	22° 6	22°21	21°56	T 26
W 27	20 18 25	4° 3'44	5 <sup>11</sup> 29	14° 8	29° 3	14°57	29°46	3°51	5°59	28°49	0°48	22°D35	22° 2	22°27	21°56	W 27
T 28	20 22 22	5° 1'01	19° 2	15°21	0 <sup>11</sup> 17	14°44	29°40	3°59	6° 0	28°51	0°47	22°36	21°59	22°34	21°56	T 28
F 29	20 26 18	5°58'19	2 <sup>11</sup> 59	16°39	1°30	14°31	29°34	4° 7	6° 1	28°52	0°46	22°37	21°56	22°41	21°56	F 29
S 30	20 30 15	6°55'38	17°20	18° 1	2°44	14°19	29°27	4°14	6° 1	28°54	0°44	22°38	21°53	22°47	21°55	S 30
S 31	20 34 11	7 <sup>11</sup> 52'56	2 <sup>11</sup> 3	19°28	3 <sup>11</sup> 58	14° 8	29°20	4 <sup>11</sup> 22	6 <sup>11</sup> 2	28 <sup>11</sup> 55	0°43	22°39	21°50	22°54	21°55	S 31

Delta T = 249.33 sec

AUGUST 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	20 38 8	8 <sup>11</sup> 50'15	17 <sup>11</sup> 2	20 <sup>11</sup> 59	5 <sup>11</sup> 12	13°R57	29°R14	4 <sup>11</sup> 30	6 <sup>11</sup> 2	28 <sup>11</sup> 57	0°R41	22°R39	21 <sup>11</sup> 47	23 <sup>11</sup> 1	21°R55	M 1
T 2	20 42 5	9°47'35	2 <sup>11</sup> 10	22°35	6°26	13 <sup>11</sup> 47	29 <sup>11</sup> 7	4°38	6° 3	28°59	0°40	22 <sup>11</sup> 39	21°43	23° 7	21°Y54	T 2
W 3	20 46 1	10°44'55	17°18	24°14	7°40	13°38	29° 0	4°45	6° 3	29° 0	0°38	22°38	21°40	23°14	21°54	W 3
T 4	20 49 58	11°42'16	2 <sup>11</sup> 17	25°58	8°54	13°29	28°53	4°53	6° 4	29° 2	0°37	22°36	21°37	23°20	21°54	T 4
F 5	20 53 54	12°39'38	16°59	27°44	10° 8	13°21	28°45	5° 1	6° 4	29° 3	0°36	22°34	21°34	23°27	21°53	F 5
S 6	20 57 51	13°37'01	1°Y17	29°35	11°22	13°14	28°38	5° 9	6° 4	29° 5	0°34	22°31	21°31	23°34	21°52	S 6
S 7	21 1 47	14°34'25	15° 9	1 <sup>11</sup> 28	12°36	13° 8	28°31	5°16	6° 5	29° 7	0°33	22°29	21°27	23°40	21°52	S 7
M 8	21 5 44	15°31'50	28°33	3°23	13°50	13° 3	28°23	5°24	6° 5	29° 8	0°31	22°27	21°24	23°47	21°51	M 8
T 9	21 9 40	16°29'17	11 <sup>11</sup> 31	5°21	15° 4	12°58	28°16	5°32	6° 5	29°10	0°30	22°D26	21°21	23°54	21°50	T 9
W 10	21 13 37	17°26'44	24° 5	7°21	16°18	12°54	28° 8	5°39	6° 5	29°12	0°29	22°26	21°18	24° 0	21°50	W 10
T 11	21 17 33	18°24'13	6 <sup>11</sup> 22	9°22	17°32	12°51	28° 1	5°47	6°R 5	29°14	0°27	22°27	21°15	24° 7	21°49	T 11
F 12	21 21 30	19°21'43	18°24	11°24	18°46	12°49	27°53	5°55	6° 5	29°15	0°26	22°28	21°12	24°14	21°48	F 12
S 13	21 25 27	20°19'15	0 <sup>11</sup> 17	13°27	20° 0	12°48	27°45	6° 2	6° 5	29°17	0°25	22°30	21° 8	24°20	21°47	S 13
S 14	21 29 23	21°16'47	12° 5	15°31	21°14	12°D47	27°38	6°10	6° 5	29°19	0°23	22°31	21° 5	24°27	21°46	S 14
M 15	21 33 20	22°14'21	23°51	17°34	22°28	12°48	27°30	6°18	6° 5	29°21	0°22	22°R32	21° 2	24°34	21°45	M 15
T 16	21 37 16	23°11'56	5 <sup>11</sup> 40	19°38	23°42	12°49	27°22	6°25	6° 4	29°23	0°21	22°31	20°59	24°40	21°44	T 16
W 17	21 41 13	24° 9'33	17°33	21°42	24°56	12°51	27°14	6°33	6° 4	29°25	0°19	22°29	20°56	24°47	21°43	W 17
T 18	21 45 9	25° 7'10	29°33	23°44	26°10	12°54	27° 6	6°40	6° 4	29°27	0°18	22°25	20°53	24°53	21°41	T 18
F 19	21 49 6	26° 4'49	11 <sup>11</sup> 42	25°46	27°25	12°58	26°59	6°48	6° 4	29°29	0°17	22°20	20°49	25° 0	21°40	F 19
S 20	21 53 2	27° 2'28	24° 2	27°48	28°39	13° 2	26°51	6°55	6° 3	29°30	0°16	22°14	20°46	25° 7	21°39	S 20
S 21	21 56 59	28° 0'09	6 <sup>11</sup> 33	29°48	29°53	13° 8	26°43	7° 3	6° 3	29°32	0°14	22° 8	20°43	25°13	21°37	S 21
M 22	22 0 56	28°57'51	19°16	1 <sup>11</sup> 47	1 <sup>11</sup> 7	13°14	26°35	7°10	6° 2	29°34	0°13	22° 2	20°40	25°20	21°36	M 22
T 23	22 4 52	29°55'34	2 <sup>11</sup> 14	3°45	2°21	13°21	26°27	7°17	6° 2	29°36	0°12	21°58	20°37	25°27	21°34	T 23
W 24	22 8 49	0 <sup>11</sup> 53'18	15°27	5°42	3°36	13°29	26°19	7°25	6° 1	29°38	0°11	21°55	20°33	25°33	21°33	W 24
T 25	22 12 45	1°51'03	28°57	7°37	4°50	13°37	26°12	7°32	6° 0	29°40	0°10	21°D54	20°30	25°40	21°31	T 25
F 26	22 16 42	2°48'50	12 <sup>11</sup> 45	9°31	6° 4	13°47	26° 4	7°39	6° 0	29°42	0° 8	21°54	20°27	25°47	21°30	F 26
S 27	22 20 38	3°46'37	26°52	11°24	7°19	13°57	25°56	7°47	5°59	29°44	0° 7	21°55	20°24	25°53	21°28	S 27
S 28	22 24 35	4°44'26	11 <sup>11</sup> 17	13°16	8°33	14° 8	25°48	7°54	5°58	29°46	0° 6	21°57	20°21	26° 0	21°27	S 28
M 29	22 28 31	5°42'15	25°57	15° 6	9°47	14°19	25°41	8° 1	5°57	29°48	0° 5	21°R57	20°18	26° 7	21°25	M 29
T 30	22 32 28	6°40'06	10 <sup>11</sup> 48	16°54	11° 1	14°32	25°33	8° 8	5°56	29°51	0° 4	21°56	20°14	26°13	21°23	T 30
W 31	22 36 25	7 <sup>11</sup> 37'58	25 <sup>11</sup> 43	18 <sup>11</sup> 42	12 <sup>11</sup> 16	14 <sup>11</sup> 45	25 <sup>11</sup> 26	8 <sup>11</sup> 15	5 <sup>11</sup> 56	29 <sup>11</sup> 53	0° 3	21 <sup>11</sup> 52	20 <sup>11</sup> 11	26°50	21°Y21	W 31

Delta T = 249.46 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2270

## geocentric

SEPTEMBER 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	22 40 21	8 <sup>h</sup> 35'52	10 <sup>h</sup> 33'	20 <sup>h</sup> 28'	13 <sup>h</sup> 30'	14 <sup>h</sup> 59'	25°R18	8 <sup>h</sup> 23'	5°R55	29 <sup>h</sup> 55'	0°R 2	21°R47	20 <sup>h</sup> 8'	26 <sup>h</sup> 27'	21°R19	T 1
F 2	22 44 18	9°33'47	25°12	22°13	14°44	15°13	25 <sup>h</sup> 11'	8°30	5 <sup>h</sup> 54	29°57	0 <sup>h</sup> 1	21 <sup>h</sup> 40	20° 5	26°33	21°Y17	F 2
S 3	22 48 14	10°31'44	9°Y31	23°56	15°59	15°28	25° 3	8°37	5°53	29°59	29 <sup>h</sup> 59	21°32	20° 2	26°40	21°15	S 3
S 4	22 52 11	11°29'42	23°25	25°38	17°13	15°44	24°56	8°44	5°51	0 <sup>h</sup> 1	29°59	21°25	19°59	26°46	21°13	S 4
M 5	22 56 7	12°27'42	6 <sup>h</sup> 53	27°19	18°27	16° 1	24°49	8°51	5°50	0° 3	29°58	21°18	19°55	26°53	21°11	M 5
T 6	23 0 4	13°25'44	19°54	28°59	19°42	16°18	24°42	8°57	5°49	0° 5	29°57	21°14	19°52	27° 0	21° 9	T 6
W 7	23 4 0	14°23'49	2 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 37	20°56	16°35	24°35	9° 4	5°48	0° 8	29°56	21°11	19°49	27° 6	21° 7	W 7
T 8	23 7 57	15°21'55	14°49	2°14	22°10	16°54	24°28	9°11	5°47	0°10	29°55	21°D10	19°46	27°13	21° 5	T 8
F 9	23 11 54	16°20'03	26°51	3°50	23°25	17°13	24°21	9°18	5°45	0°12	29°54	21°11	19°43	27°20	21° 3	F 9
S 10	23 15 50	17°18'13	8 <sup>h</sup> 43	5°25	24°39	17°32	24°15	9°25	5°44	0°14	29°53	21°12	19°39	27°26	21° 1	S 10
S 11	23 19 47	18°16'24	20°30	6°58	25°54	17°52	24° 8	9°31	5°43	0°16	29°52	21°R12	19°36	27°33	20°59	S 11
M12	23 23 43	19°14'38	2 <sup>h</sup> 17	8°30	27° 8	18°13	24° 2	9°38	5°41	0°18	29°52	21°12	19°33	27°40	20°56	M12
T 13	23 27 40	20°12'54	14°10	10° 2	28°23	18°34	23°55	9°44	5°40	0°21	29°51	21° 9	19°30	27°46	20°54	T 13
W14	23 31 36	21°11'11	26°10	11°31	29°37	18°56	23°49	9°51	5°38	0°23	29°50	21° 4	19°27	27°53	20°52	W14
T 15	23 35 33	22° 9'31	8 <sup>h</sup> 21	13° 0	0 <sup>h</sup> 51	19°18	23°43	9°57	5°37	0°25	29°49	20°56	19°24	28° 0	20°49	T 15
F 16	23 39 29	23° 7'52	20°44	14°28	2° 6	19°41	23°37	10° 4	5°35	0°27	29°49	20°46	19°20	28° 6	20°47	F 16
S 17	23 43 26	24° 6'15	3 <sup>h</sup> 21	15°54	3°20	20° 5	23°31	10°10	5°33	0°29	29°48	20°35	19°17	28°13	20°44	S 17
S 18	23 47 23	25° 4'40	16°10	17°19	4°35	20°29	23°26	10°16	5°32	0°32	29°47	20°24	19°14	28°19	20°42	S 18
M19	23 51 19	26° 3'06	29°13	18°43	5°49	20°53	23°20	10°23	5°30	0°34	29°46	20°13	19°11	28°26	20°39	M19
T 20	23 55 16	27° 1'35	12 <sup>h</sup> 27	20° 5	7° 4	21°18	23°15	10°29	5°28	0°36	29°46	20° 4	19° 8	28°33	20°37	T 20
W21	23 59 12	28° 0'05	25°53	21°27	8°18	21°43	23°10	10°35	5°26	0°38	29°45	19°58	19° 5	28°39	20°34	W21
T 22	0 3 9	28°58'37	9 <sup>h</sup> 29	22°47	9°33	22° 9	23° 5	10°41	5°25	0°41	29°45	19°54	19° 1	28°46	20°32	T 22
F 23	0 7 5	29°57'10	23°17	24° 5	10°47	22°36	23° 0	10°47	5°23	0°43	29°44	19°53	18°58	28°53	20°29	F 23
S 24	0 11 2	0 <sup>h</sup> 55'45	7 <sup>h</sup> 16	25°22	12° 2	23° 2	22°55	10°53	5°21	0°45	29°44	19°D52	18°55	28°59	20°26	S 24
S 25	0 14 58	1°54'22	21°26	26°37	13°16	23°29	22°51	10°59	5°19	0°47	29°43	19°R53	18°52	29° 6	20°24	S 25
M26	0 18 55	2°53'00	5 <sup>h</sup> 46	27°51	14°31	23°57	22°46	11° 5	5°17	0°49	29°43	19°52	18°49	29°13	20°21	M26
T 27	0 22 52	3°51'39	20°14	29° 4	15°45	24°25	22°42	11°10	5°15	0°52	29°42	19°49	18°45	29°19	20°19	T 27
W28	0 26 48	4°50'21	4 <sup>h</sup> 45	0 <sup>h</sup> 14	17° 0	24°53	22°38	11°16	5°13	0°54	29°42	19°43	18°42	29°26	20°16	W28
T 29	0 30 45	5°49'04	19°14	1°23	18°14	25°22	22°34	11°22	5°11	0°56	29°41	19°35	18°39	29°33	20°13	T 29
F 30	0 34 41	6 <sup>h</sup> 47'49	3 <sup>h</sup> Y35	2 <sup>h</sup> 29	19 <sup>h</sup> 29	25 <sup>h</sup> 51	22 <sup>h</sup> 31	11 <sup>h</sup> 27	5 <sup>h</sup> 9	0 <sup>h</sup> 58	29 <sup>h</sup> 41	19 <sup>h</sup> 24	18 <sup>h</sup> 36	29 <sup>h</sup> 39	20 <sup>h</sup> Y10	F 30

Delta T = 249.58 sec

OCTOBER 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 38 38	7 <sup>h</sup> 46'36	17°Y42	3 <sup>h</sup> 34	20 <sup>h</sup> 43	26 <sup>h</sup> 21	22°R27	11 <sup>h</sup> 33	5°R 7	1 <sup>h</sup> 1	29°R41	19°R13	18 <sup>h</sup> 33	29 <sup>h</sup> 46	20°R 8	S 1
S 2	0 42 34	8°45'25	1 <sup>h</sup> 8'29	4°36	21°58	26°51	22 <sup>h</sup> 24	11°38	5 <sup>h</sup> 5	1° 3	29 <sup>h</sup> 40	19 <sup>h</sup> 3	18°30	29°53	20°Y 5	S 2
M 3	0 46 31	9°44'16	14°53	5°36	23°12	27°21	22°21	11°43	5° 3	1° 5	29°40	18°51	18°26	29°59	20° 2	M 3
T 4	0 50 27	10°43'10	27°53	6°33	24°27	27°52	22°18	11°49	5° 1	1° 7	29°40	18°42	18°23	0 <sup>h</sup> 1	19°59	T 4
W 5	0 54 24	11°42'05	10 <sup>h</sup> 30	7°27	25°41	28°23	22°15	11°54	4°58	1° 9	29°40	18°36	18°20	0°12	19°56	W 5
T 6	0 58 20	12°41'03	22°48	8°19	26°56	28°54	22°13	11°59	4°56	1°12	29°39	18°33	18°17	0°19	19°54	T 6
F 7	1 2 17	13°40'03	4 <sup>h</sup> 51	9° 6	28°10	29°25	22°11	12° 4	4°54	1°14	29°39	18°32	18°14	0°26	19°51	F 7
S 8	1 6 14	14°39'06	16°44	9°51	29°25	29°57	22° 8	12° 9	4°52	1°16	29°39	18°32	18°10	0°32	19°48	S 8
S 9	1 10 10	15°38'10	28°32	10°31	0 <sup>h</sup> 39	0 <sup>h</sup> 29	22° 6	12°14	4°50	1°18	29°39	18°32	18° 7	0°39	19°45	S 9
M10	1 14 7	16°37'17	10 <sup>h</sup> 21	11° 7	1°54	1° 2	22° 5	12°18	4°47	1°20	29°39	18°30	18° 4	0°46	19°42	M10
T 11	1 18 3	17°36'27	22°16	11°38	3° 8	1°35	22° 3	12°23	4°45	1°22	29°39	18°27	18° 1	0°52	19°40	T 11
W12	1 22 0	18°35'38	4 <sup>h</sup> 22	12° 4	4°23	2° 8	22° 2	12°28	4°43	1°25	29°39	18°21	17°58	0°59	19°37	W12
T 13	1 25 56	19°34'52	16°41	12°25	5°37	2°41	22° 1	12°32	4°40	1°27	29°D39	18°12	17°55	1° 6	19°34	T 13
F 14	1 29 53	20°34'07	29°18	12°39	6°52	3°15	22° 0	12°37	4°38	1°29	29°39	18° 1	17°51	1°12	19°31	F 14
S 15	1 33 49	21°33'25	12 <sup>h</sup> 12	12°47	8° 6	3°48	21°59	12°41	4°36	1°31	29°39	17°48	17°48	1°19	19°28	S 15
S 16	1 37 46	22°32'45	25°22	12°R48	9°21	4°23	21°58	12°45	4°33	1°33	29°39	17°35	17°45	1°26	19°25	S 16
M17	1 41 43	23°32'07	8 <sup>h</sup> 14	12°41	10°35	4°57	21°58	12°49	4°31	1°35	29°39	17°22	17°42	1°32	19°22	M17
T 18	1 45 39	24°31'31	22°47	12°26	11°50	5°32	21°D58	12°53	4°28	1°37	29°39	17°12	17°39	1°39	19°20	T 18
W19	1 49 36	25°30'57	6 <sup>h</sup> 14	12° 3	13° 4	6° 7	21°58	12°57	4°26	1°39	29°39	17° 4	17°36	1°46	19°17	W19
T 20	1 53 32	26°30'25	20° 9	11°32	14°19	6°42	21°58	13° 1	4°24	1°41	29°40	16°59	17°32	1°52	19°14	T 20
F 21	1 57 29	27°29'55	4 <sup>h</sup> 9	10°52	15°34	7°17	21°59	13° 5	4°21	1°44	29°40	16°57	17°29	1°59	19°11	F 21
S 22	2 1 25	28°29'26	18°12	10° 4	16°48	7°53	21°59	13° 9	4°19	1°46	29°40	16°D57	17°26	2° 6	19° 8	S 22
S 23	2 5 22	29°28'59	2 <sup>h</sup> 17	9° 8	18° 3	8°29	22° 0	13°13	4°16	1°48	29°40	16°R57	17°23	2°12	19° 6	S 23
M24	2 9 18	0 <sup>h</sup> 28'34	16°24	8° 5	19°17	9° 5	22° 1	13°16	4°14	1°50	29°41	16°56	17°20	2°19	19° 3	M24
T 25	2 13 15	1°28'10	0 <sup>h</sup> 32	6°57	20°32	9°41	22° 3	13°19	4°11	1°52	29°41	16°53	17°16	2°25	19° 0	T 25
W26	2 17 12	2°27'48	14°38	5°44	21°46	10°17	22° 4	13°23	4° 9	1°54	29°41	16°48	17°13	2°32	18°57	W26
T 27	2 21 8	3°27'28	28°41	4°29	23° 1	10°54	22° 6	13°26	4° 6	1°56	29°42	16°40	17°10	2°39	18°55	T 27
F 28	2 25 5	4°27'10	12 <sup>h</sup> Y36	3°14	24°15	11°31	22° 8	13°29	4° 4	1°58	29°42	16°29	17° 7	2°45	18°52	F 28
S 29	2 29 1	5°26'53	26°19	2° 1	25°29	12° 8	22°10	13°32	4° 2	1°59	29°43	16°18	17° 4	2°52	18°49	S 29
S 30	2 32 58	6°26'38	9 <sup>h</sup> 48	0°53	26°44	12°45	22°12	13°35	3°59	2° 1	29°43	16° 6	17° 1	2°59	18°46	S 30
M31	2 36 54	7 <sup>h</sup> 26'26	22 <sup>h</sup> 58	29 <sup>h</sup> 50	27 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> 22	22 <sup>h</sup> 14	13 <sup>h</sup> 38	3 <sup>h</sup> 57	2 <sup>h</sup> 3	29 <sup>h</sup> 44	15 <sup>h</sup> 55	16 <sup>h</sup> 57	3 <sup>h</sup> 5	18 <sup>h</sup> Y44	M31

Delta T = 249.71 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 2270  
geocentric

NOVEMBER 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	2 40 51	8♌26'15	5♊50	28°R56	29♍13	14° 0	22°17	13♏41	3°R54	2♊5	29♌44	15°R47	16♌54	3♏12	18°R41	T 1
W 2	2 44 47	9°26'07	18°22	28♌12	0♌27	14°37	22°20	13°43	3♌52	2° 7	29°45	15♌41	16°51	3°19	18°Y39	W 2
T 3	2 48 44	10°26'00	0♌38	27°39	1°42	15°15	22°23	13°46	3°49	2° 9	29°46	15°37	16°48	3°25	18°36	T 3
F 4	2 52 41	11°25'56	12°40	27°17	2°56	15°53	22°26	13°48	3°47	2°11	29°46	15°D36	16°45	3°32	18°33	F 4
S 5	2 56 37	12°25'54	24°32	27°D 6	4°11	16°31	22°29	13°51	3°45	2°13	29°47	15°36	16°42	3°39	18°31	S 5
S 6	3 0 34	13°25'54	6♏21	27° 7	5°25	17° 9	22°33	13°53	3°42	2°14	29°48	15°37	16°38	3°45	18°28	S 6
M 7	3 4 30	14°25'56	18°10	27°19	6°40	17°48	22°37	13°55	3°40	2°16	29°48	15°R37	16°35	3°52	18°26	M 7
T 8	3 8 27	15°26'00	0♍5	27°41	7°54	18°26	22°41	13°57	3°37	2°18	29°49	15°36	16°32	3°59	18°23	T 8
W 9	3 12 23	16°26'06	12°13	28°13	9° 9	19° 5	22°45	13°59	3°35	2°20	29°50	15°32	16°29	4° 5	18°21	W 9
T 10	3 16 20	17°26'15	24°36	28°54	10°23	19°44	22°49	14° 1	3°33	2°21	29°51	15°27	16°26	4°12	18°19	T 10
F 11	3 20 16	18°26'25	7♌20	29°42	11°37	20°23	22°54	14° 2	3°30	2°23	29°51	15°19	16°22	4°19	18°16	F 11
S 12	3 24 13	19°26'37	20°24	0♍38	12°52	21° 2	22°59	14° 4	3°28	2°25	29°52	15° 9	16°19	4°25	18°14	S 12
S 13	3 28 10	20°26'51	3♍51	1°39	14° 6	21°41	23° 3	14° 5	3°26	2°26	29°53	15° 0	16°16	4°32	18°12	S 13
M14	3 32 6	21°27'08	17°38	2°46	15°21	22°21	23° 9	14° 7	3°23	2°28	29°54	14°50	16°13	4°38	18° 9	M14
T 15	3 36 3	22°27'26	1♌41	3°57	16°35	23° 0	23°14	14° 8	3°21	2°29	29°55	14°42	16°10	4°45	18° 7	T 15
W16	3 39 59	23°27'45	15°56	5°13	17°50	23°40	23°19	14° 9	3°19	2°31	29°56	14°37	16° 7	4°52	18° 5	W16
T 17	3 43 56	24°28'07	0♌17	6°31	19° 4	24°19	23°25	14°10	3°16	2°33	29°57	14°34	16° 3	4°58	18° 3	T 17
F 18	3 47 52	25°28'29	14°40	7°53	20°18	24°59	23°31	14°11	3°14	2°34	29°58	14°D33	16° 0	5° 5	18° 1	F 18
S 19	3 51 49	26°28'53	29° 0	9°17	21°33	25°39	23°37	14°12	3°12	2°36	29°59	14°33	15°57	5°12	17°58	S 19
S 20	3 55 45	27°29'19	13♌15	10°43	22°47	26°19	23°43	14°13	3°10	2°37	0♌0	14°35	15°54	5°18	17°56	S 20
M21	3 59 42	28°29'46	27°22	12°10	24° 2	26°59	23°49	14°13	3° 8	2°38	0° 1	14°R35	15°51	5°25	17°54	M21
T 22	4 3 39	29°30'13	11♌21	13°39	25°16	27°40	23°55	14°14	3° 6	2°40	0° 2	14°35	15°48	5°32	17°53	T 22
W23	4 7 35	0♌30'42	25°11	15°10	26°30	28°20	24° 2	14°14	3° 3	2°41	0° 4	14°32	15°44	5°38	17°51	W23
T 24	4 11 32	1°31'13	8♌Y51	16°41	27°45	29° 0	24° 9	14°14	3° 1	2°43	0° 5	14°27	15°41	5°45	17°49	T 24
F 25	4 15 28	2°31'45	22°20	18°12	28°59	29°41	24°16	14°14	2°59	2°44	0° 6	14°21	15°38	5°52	17°47	F 25
S 26	4 19 25	3°32'18	5♌37	19°45	0♌13	0♌21	24°23	14°R14	2°57	2°45	0° 7	14°14	15°35	5°58	17°45	S 26
S 27	4 23 21	4°32'52	18°41	21°18	1°28	1° 2	24°30	14°14	2°55	2°47	0° 8	14° 7	15°32	6° 5	17°43	S 27
M28	4 27 18	5°33'28	1♌31	22°51	2°42	1°43	24°38	14°14	2°53	2°48	0°10	14° 0	15°28	6°12	17°42	M28
T 29	4 31 14	6°34'05	14° 7	24°24	3°56	2°23	24°45	14°14	2°51	2°49	0°11	13°55	15°25	6°18	17°40	T 29
W30	4 35 11	7♌34'44	26♌29	25♌58	5♌10	3♌4	24°53	14♌13	2♌50	2♌50	0°12	13°52	15°22	6♌25	17°Y38	W30

Delta T = 249.83 sec

DECEMBER 2270

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	4 39 8	8♌35'24	8♌38	27♍32	6♌25	3♌45	25° 1	14°R13	2°R48	2♌51	0°14	13°D50	15♌19	6♌32	17°R37	T 1
F 2	4 43 4	9°36'05	20°36	29° 6	7°39	4°26	25° 9	14♌12	2♌46	2°52	0°15	13°50	15°16	6°38	17°Y35	F 2
S 3	4 47 1	10°36'48	2♌28	0♌40	8°53	5° 7	25°17	14°11	2°44	2°54	0°16	13°51	15°13	6°45	17°34	S 3
S 4	4 50 57	11°37'33	14°15	2°14	10° 7	5°48	25°25	14°10	2°42	2°55	0°18	13°53	15° 9	6°52	17°33	S 4
M 5	4 54 54	12°38'19	26° 4	3°48	11°22	6°29	25°34	14° 9	2°41	2°56	0°19	13°55	15° 6	6°58	17°31	M 5
T 6	4 58 50	13°39'06	7♍59	5°22	12°36	7°11	25°42	14° 8	2°39	2°57	0°21	13°56	15° 3	7° 5	17°30	T 6
W 7	5 2 47	14°39'55	20° 4	6°56	13°50	7°52	25°51	14° 7	2°37	2°58	0°22	13°R56	15° 0	7°12	17°29	W 7
T 8	5 6 43	15°40'45	2♌26	8°30	15° 4	8°33	26° 0	14° 6	2°36	2°59	0°24	13°55	14°57	7°18	17°28	T 8
F 9	5 10 40	16°41'37	15° 8	10° 4	16°18	9°15	26° 9	14° 4	2°34	2°59	0°25	13°52	14°53	7°25	17°26	F 9
S 10	5 14 37	17°42'30	28°13	11°38	17°33	9°56	26°18	14° 3	2°33	3° 0	0°27	13°49	14°50	7°31	17°25	S 10
S 11	5 18 33	18°43'24	11♍44	13°12	18°47	10°38	26°27	14° 1	2°31	3° 1	0°28	13°45	14°47	7°38	17°24	S 11
M12	5 22 30	19°44'19	25°40	14°46	20° 1	11°19	26°37	13°59	2°30	3° 2	0°30	13°41	14°44	7°45	17°23	M12
T 13	5 26 26	20°45'16	9♌59	16°20	21°15	12° 1	26°46	13°57	2°28	3° 3	0°31	13°38	14°41	7°51	17°22	T 13
W14	5 30 23	21°46'14	24°35	17°54	22°29	12°42	26°56	13°55	2°27	3° 4	0°33	13°36	14°38	7°58	17°22	W14
T 15	5 34 19	22°47'13	9♌22	19°28	23°43	13°24	27° 6	13°53	2°25	3° 4	0°35	13°D35	14°34	8° 5	17°21	T 15
F 16	5 38 16	23°48'12	24°12	21° 2	24°57	14° 6	27°16	13°51	2°24	3° 5	0°36	13°35	14°31	8°11	17°20	F 16
S 17	5 42 13	24°49'13	8♌58	22°37	26°11	14°48	27°26	13°49	2°23	3° 6	0°38	13°36	14°28	8°18	17°19	S 17
S 18	5 46 9	25°50'13	23°35	24°11	27°25	15°29	27°36	13°46	2°22	3° 6	0°40	13°38	14°25	8°25	17°19	S 18
M19	5 50 6	26°51'14	7♌56	25°45	28°39	16°11	27°46	13°44	2°21	3° 7	0°41	13°39	14°22	8°31	17°18	M19
T 20	5 54 2	27°52'16	22° 1	27°20	29°53	16°53	27°57	13°41	2°20	3° 7	0°43	13°R39	14°19	8°38	17°18	T 20
W21	5 57 59	28°53'18	5♌47	28°54	1° 7	17°35	28° 7	13°38	2°19	3° 8	0°45	13°39	14°15	8°45	17°17	W21
T 22	6 1 55	29°54'20	19°16	0♌29	2°21	18°17	28°18	13°36	2°18	3° 8	0°46	13°39	14°12	8°51	17°17	T 22
F 23	6 5 52	0♌55'23	2♌27	2° 4	3°35	18°59	28°28	13°33	2°17	3° 9	0°48	13°37	14° 9	8°58	17°16	F 23
S 24	6 9 48	1°56'26	15°23	3°39	4°48	19°41	28°39	13°30	2°16	3° 9	0°50	13°36	14° 6	9° 5	17°16	S 24
S 25	6 13 45	2°57'30	28° 5	5°14	6° 2	20°23	28°50	13°27	2°15	3°10	0°52	13°34	14° 3	9°11	17°16	S 25
M26	6 17 42	3°58'34	10♌35	6°49	7°16	21° 5	29° 1	13°24	2°14	3°10	0°53	13°33	14° 0	9°18	17°16	M26
T 27	6 21 38	4°59'39	22°53	8°24	8°30	21°47	29°12	13°20	2°13	3°10	0°55	13°32	13°56	9°25	17°16	T 27
W28	6 25 35	6° 0'43	5♌1	10° 0	9°43	22°29	29°24	13°17	2°13	3°11	0°57	13°31	13°53	9°31	17°D16	W28
T 29	6 29 31	7° 1'49	17° 1	11°36	10°57	23°11	29°35	13°14	2°12	3°11	0°59	13°D31	13°50	9°38	17°16	T 29
F 30	6 33 28	8° 2'54	28°55	13°12	12°11	23°53	29°46	13°10	2°11	3°11	1° 1	13°31	13°47	9°45	17°16	F 30
S 31	6 37 24	9♌4'01	10♌44	14♌49	13♌24	24♌36	29°58	13♌7	2♌11	3♌11	1° 3	13°32	13°44	9♌51	17°Y16	S 31

Delta T = 249.96 sec