

วิธีการหาเวลาขึ้นตกของ แสงสนธยา (twilight)

มีประโยชน์ใช้หาช่วงระยะเวลาที่ท้องฟ้ามืดสนิท ซึ่งปราศจากอิทธิพลของแสงอาทิตย์ (คือระยะเวลาที่เกิดตอนกลางคืนจนถึงเวลาสิ้นสุดตอนเช้าของastronomical twilight)

ทำโดยเข้าเว็บไซต์ ส่วนปฏิบัติการประยุกต์ทางดาราศาสตร์ ศูนย์สังเกตการณ์กองทัพเรือสหรัฐอเมริกา

http://aa.usno.navy.mil/data/docs/RS_OneYear.php

เลือก Forum B: Locations Worldwide แล้วกรอกข้อมูลสำหรับประเทศไทย โดยกรอกปี ค.ศ.

แล้วเลือก civil twilight, nautical twilight หรือ astronomical twilight และกรอกชื่อสถานที่

และกรอกพิกัดคือ ลองจิจูด (ตะวันออก) กับละติจูด (เหนือ) เป็น degrees คือองศา ส่วน minutes คือลิปดา

ส่วนเวลา +7 (เวลาของประเทศไทยเร็วกว่าเวลาที่ตำบลกรีนนิช ประเทศอังกฤษ 7 ชั่วโมง)

Year: Type of table:

Place Name Label:

Longitude: east west degrees minutes

Latitude: north south degrees minutes

Time Zone: hours east of Greenwich west of Greenwich

แล้วกด Compute Table ซึ่งสามารถเก็บผลลัพธ์ในรูปแบบตาราง Excel หรือ Acrobat Reader (.pdf) ตามต้องการ

คำอธิบาย

เวลาดวงอาทิตย์ขึ้นและตก คือเวลาที่ขอบบนสุดของดวงอาทิตย์อยู่ที่เส้นขอบฟ้าที่เรียบไม่มีสิ่งกีดขวาง แสงสนธยา หรือผีตากผ้าอ้อม (Twilight) เป็นแสงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ดวงอาทิตย์ขึ้นและตก แบ่งได้ 3 ชนิดคือ civil twilight, nautical twilight, และ astronomical twilight

และปรับปรุงจาก <http://www.nikonianthailand.com/forum/show.php?Category=webboard&No=928>

- **Civil Twilight** คำนิยามมาตรฐานคือ แสงสนธยาปกติ คำเรียกโดยง่ายก็คือ แสงทอง ในช่วงเช้าคือแสงสุดท้ายก่อนพระอาทิตย์โผล่พ้นขอบฟ้าเต็มที่ ส่วนในช่วงเย็นเป็นเวลาที่มีควมมืดปกคลุมที่กลางท้องฟ้า แสงไฟบนท้องถนนเริ่มเปิด เป็นแสงในช่วงที่จุดศูนย์กลางของดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าแนวราบ **6** องศา

- **Nautical Twilight** คำนิยามมาตรฐานคือ แสงสนธยาชาวเรือ คำเรียกโดยง่ายก็คือ แสงเงิน ในช่วงเช้าคือแสงที่เกิดก่อนที่จะมีแสงทอง ท้องฟ้ายังคงมีความมืดปกคลุมอยู่ ส่วนในช่วงเย็นเป็นเวลาที่มีความมืดเริ่มปกคลุมท้องฟ้ามากขึ้น เริ่มมองเห็นดวงดาวปรากฏบนท้องฟ้า เกิดในช่วงเวลาที่จุดศูนย์กลางของดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าแนวราบ **12** องศา

- **Astronomical Twilight** คำนิยามมาตรฐานคือ แสงสนธยาดาราศาสตร์ คำเรียกโดยง่าย คือ แสงที่หลงเหลืออยู่ที่เส้นขอบฟ้า คือช่วงเวลาที่ท้องฟ้ามืดสนิท มองเห็นดวงดาวได้ชัดเจน ในเวลาเช้าคือช่วงเวลาที่เริ่มมีแสงแต่อยู่ที่ขอบฟ้า ส่วนในช่วงเย็นคือช่วงเวลาที่ท้องฟ้ามืดสนิทไร้แสง เป็นช่วงเวลาที่จุดศูนย์กลางของดวงอาทิตย์ทำมุมต่ำกว่าแนวราบ **18** องศา

การเรียงลำดับการเกิดแสงสนธยา จะสลับกันในช่วงเช้าและเย็นคือ

เช้า - **Astronomical -> Nautical -> Civil -> Sunrise**

เย็น - **Sunset -> Civil -> Nautical -> Astornomical**

แสงแต่ละประเภทจะมีลักษณะแบบไหนนั้น ก็ขึ้นอยู่กับ

สถานที่และฤดูกาล ข้างขึ้นหรือแรม รวมถึงสภาพอากาศในขณะนั้น

ภาคเหนือตอนบน		
รหัสสถานี	ชื่อสถานี	หน้า
48300	แม่ฮ่องสอน	3
48302	อ่างขาง	4
48303	เชียงใหม่	5
48304	เชียงใหม่ (1)	6
48307	ทุ่งช้าง (2)	7
48310	พะเยา	8
48315	ท่าวังผา (2)	9
48324	เถิน	10
48325	แม่สะเรียง	11
48327	เชียงใหม่	12
48328	ลำปาง	13
48329	ลำพูน	14
48330	แพร่	15
48331	น่าน	16
48333	น่าน (1)	17

ภาคเหนือตอนล่าง		
รหัสสถานี	ชื่อสถานี	หน้า
48351	อุตรดิตถ์	18
48372	สุโขทัย	19
48374	หล่มสัก (2)	20
48375	แม่สอด	21
48376	ตาก	22
48377	เขื่อนภูมิพล	23
48378	พิษณุโลก	24
48379	เพชรบูรณ์	25
48380	กำแพงเพชร	26
48385	อุ้มผาง (2)	27
48386	พิจิตร (1)	28
48413	วิเชียรบุรี (2)	29

หมายเหตุ:

ไม่มีวงเล็บ หมายถึง สถานีตรวจอากาศ (Synoptic Station)

(1) หมายถึง สถานีอุตุนิยมวิทยาเกษตร (Agrometeorological Station)

(2) หมายถึง สถานีอุตุนิยมวิทยาอุทก (Hydrometeorological Station)

ผู้จัดทำ: กลุ่มพยากรณ์อากาศ ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ โทร. 053-277919 อีเมล: forc@metnet.tmd.go.th

o , o ,
 Location: E097 50, N19 18

S48300 MAE HONG SON
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0544	1920	0548	1936	0535	1947	0509	1956	0443	2009	0428	2026	0431	2034	0446	2024	0459	1958	0507	1930	0515	1909	0529	1907
02	0544	1920	0548	1937	0534	1948	0508	1957	0442	2009	0428	2026	0431	2034	0447	2023	0459	1957	0507	1929	0515	1909	0529	1907
03	0545	1921	0548	1937	0534	1948	0507	1957	0442	2010	0427	2027	0432	2034	0447	2022	0500	1956	0507	1928	0516	1909	0530	1907
04	0545	1921	0547	1938	0533	1948	0506	1957	0441	2010	0427	2027	0432	2034	0447	2022	0500	1955	0507	1927	0516	1908	0530	1908
05	0545	1922	0547	1938	0532	1948	0505	1958	0440	2011	0427	2027	0433	2034	0448	2021	0500	1954	0507	1926	0516	1908	0531	1908
06	0546	1923	0547	1939	0531	1949	0504	1958	0439	2012	0427	2028	0433	2034	0448	2020	0501	1953	0508	1926	0517	1908	0531	1908
07	0546	1923	0547	1939	0531	1949	0504	1958	0439	2012	0427	2028	0434	2034	0449	2020	0501	1952	0508	1925	0517	1907	0532	1908
08	0546	1924	0546	1940	0530	1949	0503	1959	0438	2013	0427	2029	0434	2033	0449	2019	0501	1951	0508	1924	0518	1907	0532	1909
09	0547	1924	0546	1940	0529	1950	0502	1959	0437	2013	0427	2029	0434	2033	0450	2018	0501	1950	0508	1923	0518	1907	0533	1909
10	0547	1925	0546	1940	0528	1950	0501	2000	0437	2014	0427	2030	0435	2033	0450	2017	0502	1949	0509	1922	0518	1907	0534	1909
11	0547	1925	0545	1941	0528	1950	0500	2000	0436	2014	0427	2030	0435	2033	0451	2016	0502	1948	0509	1922	0519	1907	0534	1910
12	0547	1926	0545	1941	0527	1950	0459	2000	0436	2015	0427	2030	0436	2033	0451	2016	0502	1947	0509	1921	0519	1906	0535	1910
13	0548	1927	0545	1942	0526	1951	0458	2001	0435	2015	0427	2031	0436	2032	0452	2015	0502	1946	0509	1920	0520	1906	0535	1911
14	0548	1927	0544	1942	0525	1951	0457	2001	0435	2016	0427	2031	0437	2032	0452	2014	0503	1945	0510	1919	0520	1906	0536	1911
15	0548	1928	0544	1942	0524	1951	0456	2002	0434	2016	0427	2031	0437	2032	0453	2013	0503	1944	0510	1919	0521	1906	0536	1911
16	0548	1928	0543	1943	0523	1952	0455	2002	0433	2017	0427	2032	0438	2031	0453	2012	0503	1943	0510	1918	0521	1906	0537	1912
17	0548	1929	0543	1943	0523	1952	0455	2002	0433	2018	0427	2032	0438	2031	0453	2012	0503	1942	0510	1917	0521	1906	0537	1912
18	0549	1929	0542	1943	0522	1952	0454	2003	0432	2018	0428	2032	0439	2031	0454	2011	0504	1942	0511	1917	0522	1906	0538	1913
19	0549	1930	0542	1944	0521	1952	0453	2003	0432	2019	0428	2032	0439	2030	0454	2010	0504	1941	0511	1916	0522	1906	0538	1913
20	0549	1930	0541	1944	0520	1953	0452	2004	0432	2019	0428	2033	0440	2030	0455	2009	0504	1940	0511	1915	0523	1906	0539	1914
21	0549	1931	0541	1944	0519	1953	0451	2004	0431	2020	0428	2033	0440	2030	0455	2008	0504	1939	0511	1915	0523	1906	0539	1914
22	0549	1931	0540	1945	0518	1953	0450	2005	0431	2020	0428	2033	0441	2029	0455	2007	0505	1938	0512	1914	0524	1906	0540	1915
23	0549	1932	0540	1945	0517	1954	0449	2005	0430	2021	0429	2033	0441	2029	0456	2006	0505	1937	0512	1914	0524	1906	0540	1915
24	0549	1933	0539	1945	0516	1954	0449	2005	0430	2021	0429	2033	0442	2028	0456	2005	0505	1936	0512	1913	0525	1906	0541	1916
25	0549	1933	0538	1946	0515	1954	0448	2006	0430	2022	0429	2034	0442	2028	0457	2004	0505	1935	0513	1913	0525	1906	0541	1916
26	0549	1934	0538	1946	0515	1954	0447	2006	0429	2022	0429	2034	0443	2027	0457	2004	0505	1934	0513	1912	0526	1906	0542	1917
27	0549	1934	0537	1946	0514	1955	0446	2007	0429	2023	0430	2034	0443	2027	0457	2003	0506	1933	0513	1912	0526	1906	0542	1917
28	0549	1935	0536	1947	0513	1955	0445	2007	0429	2024	0430	2034	0444	2026	0458	2002	0506	1932	0514	1911	0527	1906	0543	1918
29	0549	1935	0536	1947	0512	1955	0445	2008	0428	2024	0430	2034	0444	2025	0458	2001	0506	1931	0514	1911	0527	1906	0543	1919
30	0548	1935			0511	1956	0444	2008	0428	2025	0431	2034	0445	2025	0458	2000	0506	1931	0514	1910	0528	1907	0544	1919
31	0548	1936			0510	1956			0428	2025			0445	2024	0459	1959			0515	1910			0544	1920

o , o ,
 Location: E099 02, N19 55

S48302 ANG KHANG AGROMET. (CHIANG MAI PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0540	1914	0544	1931	0530	1942	0504	1952	0437	2005	0421	2022	0425	2031	0440	2020	0453	1954	0502	1925	0511	1904	0525	1901
02	0541	1915	0544	1932	0530	1943	0503	1952	0436	2006	0421	2023	0425	2031	0440	2020	0454	1953	0502	1924	0511	1904	0525	1901
03	0541	1915	0543	1932	0529	1943	0502	1953	0436	2006	0421	2023	0425	2031	0441	2019	0454	1952	0502	1923	0511	1903	0526	1902
04	0541	1916	0543	1932	0528	1943	0501	1953	0435	2007	0421	2024	0426	2031	0441	2018	0454	1951	0502	1922	0512	1903	0526	1902
05	0542	1916	0543	1933	0527	1944	0500	1954	0434	2007	0421	2024	0426	2031	0442	2017	0455	1950	0503	1922	0512	1903	0527	1902
06	0542	1917	0543	1933	0527	1944	0459	1954	0433	2008	0421	2025	0427	2031	0442	2017	0455	1949	0503	1921	0512	1902	0527	1902
07	0542	1918	0542	1934	0526	1944	0458	1954	0433	2009	0420	2025	0427	2030	0443	2016	0455	1948	0503	1920	0513	1902	0528	1903
08	0543	1918	0542	1934	0525	1945	0457	1955	0432	2009	0420	2026	0427	2030	0443	2015	0456	1947	0503	1919	0513	1902	0528	1903
09	0543	1919	0542	1935	0524	1945	0456	1955	0431	2010	0420	2026	0428	2030	0444	2014	0456	1946	0504	1918	0514	1902	0529	1903
10	0543	1919	0541	1935	0523	1945	0455	1956	0431	2010	0420	2026	0428	2030	0444	2014	0456	1945	0504	1918	0514	1901	0530	1904
11	0543	1920	0541	1936	0523	1945	0454	1956	0430	2011	0420	2027	0429	2030	0445	2013	0457	1944	0504	1917	0515	1901	0530	1904
12	0544	1920	0541	1936	0522	1946	0453	1956	0429	2011	0420	2027	0429	2029	0445	2012	0457	1943	0504	1916	0515	1901	0531	1905
13	0544	1921	0540	1936	0521	1946	0452	1957	0429	2012	0420	2028	0430	2029	0446	2011	0457	1942	0505	1915	0515	1901	0531	1905
14	0544	1922	0540	1937	0520	1946	0452	1957	0428	2012	0420	2028	0430	2029	0446	2010	0457	1941	0505	1915	0516	1901	0532	1905
15	0544	1922	0539	1937	0519	1947	0451	1958	0428	2013	0421	2028	0431	2029	0447	2010	0458	1940	0505	1914	0516	1900	0532	1906
16	0544	1923	0539	1938	0518	1947	0450	1958	0427	2014	0421	2029	0431	2028	0447	2009	0458	1939	0505	1913	0517	1900	0533	1906
17	0544	1923	0538	1938	0518	1947	0449	1958	0427	2014	0421	2029	0432	2028	0448	2008	0458	1938	0506	1912	0517	1900	0533	1907
18	0544	1924	0538	1938	0517	1948	0448	1959	0426	2015	0421	2029	0432	2028	0448	2007	0458	1937	0506	1912	0518	1900	0534	1907
19	0545	1924	0537	1939	0516	1948	0447	1959	0426	2015	0421	2029	0433	2027	0448	2006	0459	1936	0506	1911	0518	1900	0534	1908
20	0545	1925	0537	1939	0515	1948	0446	2000	0425	2016	0421	2030	0433	2027	0449	2005	0459	1935	0507	1910	0519	1900	0535	1908
21	0545	1925	0536	1939	0514	1949	0445	2000	0425	2016	0422	2030	0434	2026	0449	2004	0459	1934	0507	1910	0519	1900	0535	1909
22	0545	1926	0536	1940	0513	1949	0444	2001	0424	2017	0422	2030	0435	2026	0450	2003	0459	1933	0507	1909	0520	1900	0536	1909
23	0545	1927	0535	1940	0512	1949	0444	2001	0424	2018	0422	2030	0435	2025	0450	2002	0500	1932	0507	1909	0520	1900	0536	1910
24	0545	1927	0534	1940	0511	1949	0443	2002	0424	2018	0422	2030	0436	2025	0451	2001	0500	1931	0508	1908	0521	1900	0537	1910
25	0545	1928	0534	1941	0510	1950	0442	2002	0423	2019	0423	2031	0436	2024	0451	2001	0500	1930	0508	1908	0521	1900	0537	1911
26	0545	1928	0533	1941	0509	1950	0441	2003	0423	2019	0423	2031	0437	2024	0451	2000	0500	1930	0508	1907	0522	1900	0538	1911
27	0545	1929	0532	1941	0508	1950	0440	2003	0423	2020	0423	2031	0437	2023	0452	1959	0501	1929	0509	1906	0522	1901	0538	1912
28	0544	1929	0532	1942	0507	1951	0439	2004	0422	2020	0423	2031	0438	2023	0452	1958	0501	1928	0509	1906	0523	1901	0539	1912
29	0544	1930	0531	1942	0507	1951	0439	2004	0422	2021	0424	2031	0438	2022	0452	1957	0501	1927	0509	1906	0523	1901	0539	1913
30	0544	1930			0506	1951	0438	2005	0422	2021	0424	2031	0439	2021	0453	1956	0501	1926	0510	1905	0524	1901	0540	1913
31	0544	1931			0505	1952			0421	2022			0439	2021	0453	1955			0510	1905			0540	1914

Location: 00, 00,
E099 53, N19 58

S48303 CHIANG RAI
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0537	1911	0541	1928	0527	1939	0500	1949	0434	2002	0418	2019	0421	2028	0436	2017	0450	1950	0458	1922	0507	1901	0521	1858
02	0537	1911	0540	1928	0526	1939	0459	1949	0433	2003	0418	2020	0421	2028	0437	2016	0450	1950	0458	1921	0508	1900	0522	1858
03	0538	1912	0540	1929	0526	1940	0458	1949	0432	2003	0417	2020	0422	2028	0437	2016	0451	1949	0459	1920	0508	1900	0522	1858
04	0538	1912	0540	1929	0525	1940	0457	1950	0431	2004	0417	2021	0422	2028	0438	2015	0451	1948	0459	1919	0508	1900	0523	1858
05	0538	1913	0540	1929	0524	1940	0457	1950	0431	2004	0417	2021	0423	2027	0438	2014	0451	1947	0459	1918	0509	1859	0523	1859
06	0539	1913	0539	1930	0523	1941	0456	1951	0430	2005	0417	2022	0423	2027	0439	2013	0452	1946	0459	1917	0509	1859	0524	1859
07	0539	1914	0539	1930	0522	1941	0455	1951	0429	2005	0417	2022	0423	2027	0439	2013	0452	1945	0500	1917	0509	1859	0525	1859
08	0539	1915	0539	1931	0522	1941	0454	1951	0429	2006	0417	2022	0424	2027	0440	2012	0452	1944	0500	1916	0510	1858	0525	1900
09	0539	1915	0538	1931	0521	1941	0453	1952	0428	2006	0417	2023	0424	2027	0440	2011	0453	1943	0500	1915	0510	1858	0526	1900
10	0540	1916	0538	1932	0520	1942	0452	1952	0427	2007	0417	2023	0425	2027	0441	2010	0453	1942	0500	1914	0511	1858	0526	1900
11	0540	1916	0538	1932	0519	1942	0451	1953	0427	2008	0417	2024	0425	2026	0441	2010	0453	1941	0501	1913	0511	1858	0527	1901
12	0540	1917	0537	1932	0518	1942	0450	1953	0426	2008	0417	2024	0426	2026	0442	2009	0453	1940	0501	1913	0512	1857	0527	1901
13	0540	1918	0537	1933	0518	1943	0449	1953	0425	2009	0417	2024	0426	2026	0442	2008	0454	1939	0501	1912	0512	1857	0528	1901
14	0541	1918	0536	1933	0517	1943	0448	1954	0425	2009	0417	2025	0427	2026	0443	2007	0454	1938	0501	1911	0513	1857	0528	1902
15	0541	1919	0536	1934	0516	1943	0447	1954	0424	2010	0417	2025	0427	2025	0443	2006	0454	1937	0502	1910	0513	1857	0529	1902
16	0541	1919	0535	1934	0515	1944	0446	1955	0424	2010	0417	2025	0428	2025	0444	2005	0454	1936	0502	1910	0513	1857	0530	1903
17	0541	1920	0535	1934	0514	1944	0445	1955	0423	2011	0417	2026	0428	2025	0444	2005	0455	1935	0502	1909	0514	1857	0530	1903
18	0541	1920	0534	1935	0513	1944	0444	1956	0423	2011	0417	2026	0429	2024	0445	2004	0455	1934	0503	1908	0514	1857	0531	1904
19	0541	1921	0534	1935	0512	1945	0444	1956	0422	2012	0418	2026	0429	2024	0445	2003	0455	1933	0503	1908	0515	1857	0531	1904
20	0541	1921	0533	1936	0511	1945	0443	1957	0422	2013	0418	2026	0430	2023	0445	2002	0456	1932	0503	1907	0515	1857	0532	1905
21	0541	1922	0533	1936	0511	1945	0442	1957	0421	2013	0418	2027	0430	2023	0446	2001	0456	1931	0503	1906	0516	1857	0532	1905
22	0541	1923	0532	1936	0510	1945	0441	1957	0421	2014	0418	2027	0431	2023	0446	2000	0456	1930	0504	1906	0516	1857	0533	1906
23	0541	1923	0532	1937	0509	1946	0440	1958	0420	2014	0418	2027	0432	2022	0447	1959	0456	1929	0504	1905	0517	1857	0533	1906
24	0541	1924	0531	1937	0508	1946	0439	1958	0420	2015	0419	2027	0432	2022	0447	1958	0457	1928	0504	1905	0517	1857	0534	1907
25	0541	1924	0530	1937	0507	1946	0438	1959	0420	2015	0419	2027	0433	2021	0447	1957	0457	1927	0505	1904	0518	1857	0534	1907
26	0541	1925	0530	1938	0506	1947	0438	1959	0419	2016	0419	2027	0433	2021	0448	1956	0457	1926	0505	1904	0519	1857	0535	1908
27	0541	1925	0529	1938	0505	1947	0437	2000	0419	2017	0420	2027	0434	2020	0448	1955	0457	1925	0505	1903	0519	1857	0535	1908
28	0541	1926	0528	1938	0504	1947	0436	2000	0419	2017	0420	2028	0434	2019	0449	1954	0457	1924	0506	1903	0520	1857	0535	1909
29	0541	1926	0528	1939	0503	1948	0435	2001	0418	2018	0420	2028	0435	2019	0449	1953	0458	1923	0506	1902	0520	1857	0536	1909
30	0541	1927			0502	1948	0434	2001	0418	2018	0421	2028	0435	2018	0449	1952	0458	1923	0506	1902	0521	1858	0536	1910
31	0541	1927			0501	1948			0418	2019			0436	2018	0450	1951			0507	1901			0537	1910

Location: E099 47, N19 52

S48304 CHIANG RAI AGROMET.
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0537	1911	0541	1928	0527	1939	0501	1949	0434	2002	0418	2019	0422	2028	0437	2017	0451	1951	0459	1922	0507	1901	0522	1858
02	0537	1912	0541	1929	0527	1940	0500	1949	0433	2003	0418	2020	0422	2028	0437	2016	0451	1950	0459	1921	0508	1901	0522	1859
03	0538	1912	0540	1929	0526	1940	0459	1950	0433	2003	0418	2020	0422	2028	0438	2016	0451	1949	0459	1920	0508	1900	0523	1859
04	0538	1913	0540	1930	0525	1940	0458	1950	0432	2004	0418	2021	0423	2028	0438	2015	0452	1948	0459	1919	0509	1900	0523	1859
05	0539	1913	0540	1930	0524	1941	0457	1951	0431	2004	0418	2021	0423	2028	0439	2014	0452	1947	0500	1919	0509	1900	0524	1859
06	0539	1914	0540	1930	0524	1941	0456	1951	0430	2005	0418	2022	0424	2027	0439	2014	0452	1946	0500	1918	0509	1859	0524	1900
07	0539	1915	0539	1931	0523	1941	0455	1951	0430	2005	0418	2022	0424	2027	0440	2013	0452	1945	0500	1917	0510	1859	0525	1900
08	0539	1915	0539	1931	0522	1942	0454	1952	0429	2006	0418	2023	0425	2027	0440	2012	0453	1944	0500	1916	0510	1859	0525	1900
09	0540	1916	0539	1932	0521	1942	0453	1952	0428	2007	0417	2023	0425	2027	0441	2011	0453	1943	0501	1915	0511	1859	0526	1901
10	0540	1916	0538	1932	0521	1942	0452	1952	0428	2007	0417	2023	0426	2027	0441	2011	0453	1942	0501	1915	0511	1858	0527	1901
11	0540	1917	0538	1933	0520	1942	0451	1953	0427	2008	0417	2024	0426	2027	0442	2010	0454	1941	0501	1914	0511	1858	0527	1901
12	0540	1917	0538	1933	0519	1943	0450	1953	0427	2008	0418	2024	0426	2026	0442	2009	0454	1940	0501	1913	0512	1858	0528	1902
13	0541	1918	0537	1933	0518	1943	0450	1954	0426	2009	0418	2024	0427	2026	0443	2008	0454	1939	0502	1912	0512	1858	0528	1902
14	0541	1919	0537	1934	0517	1943	0449	1954	0425	2009	0418	2025	0427	2026	0443	2007	0454	1938	0502	1912	0513	1858	0529	1902
15	0541	1919	0536	1934	0516	1944	0448	1955	0425	2010	0418	2025	0428	2025	0444	2006	0455	1937	0502	1911	0513	1858	0529	1903
16	0541	1920	0536	1935	0515	1944	0447	1955	0424	2011	0418	2025	0428	2025	0444	2006	0455	1936	0502	1910	0514	1857	0530	1903
17	0541	1920	0535	1935	0515	1944	0446	1955	0424	2011	0418	2026	0429	2025	0445	2005	0455	1935	0503	1909	0514	1857	0530	1904
18	0541	1921	0535	1935	0514	1945	0445	1956	0423	2012	0418	2026	0430	2024	0445	2004	0455	1934	0503	1909	0515	1857	0531	1904
19	0542	1921	0534	1936	0513	1945	0444	1956	0423	2012	0418	2026	0430	2024	0446	2003	0456	1933	0503	1908	0515	1857	0531	1905
20	0542	1922	0534	1936	0512	1945	0443	1957	0422	2013	0418	2026	0431	2024	0446	2002	0456	1932	0504	1907	0516	1857	0532	1905
21	0542	1922	0533	1936	0511	1945	0442	1957	0422	2013	0419	2027	0431	2023	0446	2001	0456	1931	0504	1907	0516	1857	0532	1906
22	0542	1923	0533	1937	0510	1946	0442	1958	0421	2014	0419	2027	0432	2023	0447	2000	0456	1930	0504	1906	0517	1857	0533	1906
23	0542	1924	0532	1937	0509	1946	0441	1958	0421	2014	0419	2027	0432	2022	0447	1959	0457	1929	0504	1906	0517	1857	0533	1907
24	0542	1924	0531	1937	0508	1946	0440	1959	0421	2015	0419	2027	0433	2022	0448	1958	0457	1928	0505	1905	0518	1857	0534	1907
25	0542	1925	0531	1938	0507	1947	0439	1959	0420	2016	0420	2027	0433	2021	0448	1957	0457	1927	0505	1905	0518	1857	0534	1908
26	0542	1925	0530	1938	0506	1947	0438	2000	0420	2016	0420	2027	0434	2021	0448	1957	0457	1927	0505	1904	0519	1857	0535	1908
27	0541	1926	0529	1938	0505	1947	0437	2000	0420	2017	0420	2028	0434	2020	0449	1956	0458	1926	0506	1904	0519	1858	0535	1909
28	0541	1926	0529	1939	0505	1948	0437	2001	0419	2017	0421	2028	0435	2020	0449	1955	0458	1925	0506	1903	0520	1858	0536	1909
29	0541	1927	0528	1939	0504	1948	0436	2001	0419	2018	0421	2028	0435	2019	0449	1954	0458	1924	0506	1903	0520	1858	0536	1910
30	0541	1927			0503	1948	0435	2002	0419	2018	0421	2028	0436	2018	0450	1953	0458	1923	0507	1902	0521	1858	0537	1910
31	0541	1928			0502	1949			0419	2019			0436	2018	0450	1952			0507	1902			0537	1911

o , o ,
 Location: E100 53, N19 25

S48307 THUNG CHANG HYDROMET. (NAN PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0532	1907	0536	1924	0523	1935	0457	1944	0431	1957	0415	2014	0419	2022	0434	2012	0447	1946	0454	1918	0503	1857	0517	1854
02	0532	1908	0536	1925	0522	1935	0456	1945	0430	1957	0415	2014	0419	2022	0434	2011	0447	1945	0455	1917	0503	1857	0517	1855
03	0533	1909	0536	1925	0522	1936	0455	1945	0429	1958	0415	2015	0419	2022	0435	2010	0447	1944	0455	1916	0503	1856	0518	1855
04	0533	1909	0535	1925	0521	1936	0454	1945	0428	1959	0415	2015	0420	2022	0435	2010	0448	1943	0455	1915	0504	1856	0518	1855
05	0533	1910	0535	1926	0520	1936	0453	1946	0428	1959	0415	2016	0420	2022	0436	2009	0448	1942	0455	1914	0504	1856	0519	1855
06	0534	1910	0535	1926	0519	1936	0452	1946	0427	2000	0415	2016	0421	2022	0436	2008	0448	1941	0455	1913	0505	1855	0519	1856
07	0534	1911	0535	1927	0519	1937	0451	1946	0426	2000	0414	2016	0421	2022	0437	2008	0448	1940	0456	1913	0505	1855	0520	1856
08	0534	1911	0534	1927	0518	1937	0450	1947	0426	2001	0414	2017	0421	2022	0437	2007	0449	1939	0456	1912	0505	1855	0520	1856
09	0535	1912	0534	1928	0517	1937	0449	1947	0425	2001	0414	2017	0422	2021	0437	2006	0449	1938	0456	1911	0506	1855	0521	1857
10	0535	1913	0534	1928	0516	1938	0448	1948	0424	2002	0414	2018	0422	2021	0438	2005	0449	1937	0456	1910	0506	1854	0521	1857
11	0535	1913	0533	1928	0515	1938	0448	1948	0424	2002	0414	2018	0423	2021	0438	2005	0450	1936	0457	1909	0507	1854	0522	1857
12	0535	1914	0533	1929	0515	1938	0447	1948	0423	2003	0414	2018	0423	2021	0439	2004	0450	1935	0457	1909	0507	1854	0523	1858
13	0536	1914	0532	1929	0514	1939	0446	1949	0423	2003	0414	2019	0424	2020	0439	2003	0450	1934	0457	1908	0508	1854	0523	1858
14	0536	1915	0532	1930	0513	1939	0445	1949	0422	2004	0415	2019	0424	2020	0440	2002	0450	1933	0457	1907	0508	1854	0524	1859
15	0536	1915	0532	1930	0512	1939	0444	1950	0422	2005	0415	2019	0425	2020	0440	2001	0451	1932	0458	1907	0508	1854	0524	1859
16	0536	1916	0531	1930	0511	1939	0443	1950	0421	2005	0415	2020	0425	2020	0441	2000	0451	1931	0458	1906	0509	1853	0525	1900
17	0536	1916	0531	1931	0510	1940	0442	1950	0420	2006	0415	2020	0426	2019	0441	2000	0451	1930	0458	1905	0509	1853	0525	1900
18	0536	1917	0530	1931	0509	1940	0441	1951	0420	2006	0415	2020	0426	2019	0441	1959	0451	1929	0458	1905	0510	1853	0526	1900
19	0537	1918	0530	1931	0509	1940	0440	1951	0419	2007	0415	2021	0427	2018	0442	1958	0452	1928	0459	1904	0510	1853	0526	1901
20	0537	1918	0529	1932	0508	1941	0440	1952	0419	2007	0415	2021	0427	2018	0442	1957	0452	1927	0459	1903	0511	1853	0527	1901
21	0537	1919	0529	1932	0507	1941	0439	1952	0419	2008	0416	2021	0428	2018	0443	1956	0452	1927	0459	1903	0511	1853	0527	1902
22	0537	1919	0528	1932	0506	1941	0438	1953	0418	2008	0416	2021	0428	2017	0443	1955	0452	1926	0500	1902	0512	1853	0528	1902
23	0537	1920	0527	1933	0505	1941	0437	1953	0418	2009	0416	2021	0429	2017	0443	1954	0453	1925	0500	1901	0512	1853	0528	1903
24	0537	1920	0527	1933	0504	1942	0436	1953	0417	2009	0416	2022	0429	2016	0444	1953	0453	1924	0500	1901	0513	1853	0529	1903
25	0537	1921	0526	1933	0503	1942	0435	1954	0417	2010	0417	2022	0430	2016	0444	1952	0453	1923	0500	1900	0513	1854	0529	1904
26	0537	1921	0526	1934	0502	1942	0435	1954	0417	2011	0417	2022	0430	2015	0445	1952	0453	1922	0501	1900	0514	1854	0530	1905
27	0537	1922	0525	1934	0501	1943	0434	1955	0416	2011	0417	2022	0431	2015	0445	1951	0453	1921	0501	1859	0514	1854	0530	1905
28	0537	1922	0524	1934	0500	1943	0433	1955	0416	2012	0417	2022	0431	2014	0445	1950	0454	1920	0501	1859	0515	1854	0531	1906
29	0536	1923	0524	1935	0500	1943	0432	1956	0416	2012	0418	2022	0432	2014	0446	1949	0454	1919	0502	1858	0515	1854	0531	1906
30	0536	1923			0459	1944	0431	1956	0416	2013	0418	2022	0432	2013	0446	1948	0454	1918	0502	1858	0516	1854	0531	1907
31	0536	1924			0458	1944			0415	2013			0433	2012	0446	1947			0502	1858			0532	1907

o , o ,
 Location: E099 54, N19 08

S48310 PHAYAO
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0535	1912	0540	1928	0527	1939	0501	1948	0435	2000	0420	2017	0423	2025	0438	2015	0451	1949	0458	1921	0506	1901	0520	1859
02	0536	1912	0539	1929	0526	1939	0500	1948	0434	2001	0420	2017	0424	2025	0439	2014	0451	1948	0459	1921	0507	1901	0521	1859
03	0536	1913	0539	1929	0525	1940	0459	1949	0434	2001	0420	2018	0424	2025	0439	2014	0452	1948	0459	1920	0507	1901	0521	1859
04	0537	1913	0539	1930	0525	1940	0458	1949	0433	2002	0419	2018	0424	2025	0440	2013	0452	1947	0459	1919	0508	1900	0522	1900
05	0537	1914	0539	1930	0524	1940	0457	1949	0432	2002	0419	2019	0425	2025	0440	2012	0452	1946	0459	1918	0508	1900	0522	1900
06	0537	1915	0539	1931	0523	1940	0456	1950	0432	2003	0419	2019	0425	2025	0441	2012	0452	1945	0459	1917	0508	1900	0523	1900
07	0538	1915	0538	1931	0522	1941	0455	1950	0431	2003	0419	2020	0426	2025	0441	2011	0453	1944	0500	1916	0509	1859	0523	1900
08	0538	1916	0538	1931	0522	1941	0455	1950	0430	2004	0419	2020	0426	2025	0441	2010	0453	1943	0500	1916	0509	1859	0524	1901
09	0538	1916	0538	1932	0521	1941	0454	1951	0430	2004	0419	2020	0427	2025	0442	2009	0453	1942	0500	1915	0509	1859	0524	1901
10	0538	1917	0537	1932	0520	1942	0453	1951	0429	2005	0419	2021	0427	2024	0442	2009	0454	1941	0500	1914	0510	1859	0525	1901
11	0539	1917	0537	1933	0519	1942	0452	1951	0428	2006	0419	2021	0428	2024	0443	2008	0454	1940	0501	1913	0510	1858	0526	1902
12	0539	1918	0537	1933	0519	1942	0451	1952	0428	2006	0419	2022	0428	2024	0443	2007	0454	1939	0501	1913	0511	1858	0526	1902
13	0539	1919	0536	1933	0518	1942	0450	1952	0427	2007	0419	2022	0428	2024	0444	2006	0454	1938	0501	1912	0511	1858	0527	1903
14	0539	1919	0536	1934	0517	1943	0449	1953	0427	2007	0419	2022	0429	2023	0444	2006	0455	1937	0501	1911	0512	1858	0527	1903
15	0540	1920	0535	1934	0516	1943	0448	1953	0426	2008	0419	2023	0429	2023	0445	2005	0455	1936	0501	1911	0512	1858	0528	1903
16	0540	1920	0535	1934	0515	1943	0447	1953	0426	2008	0419	2023	0430	2023	0445	2004	0455	1935	0502	1910	0512	1858	0528	1904
17	0540	1921	0534	1935	0514	1943	0446	1954	0425	2009	0420	2023	0430	2022	0445	2003	0455	1934	0502	1909	0513	1858	0529	1904
18	0540	1921	0534	1935	0514	1944	0446	1954	0425	2009	0420	2023	0431	2022	0446	2002	0455	1933	0502	1909	0513	1858	0529	1905
19	0540	1922	0533	1935	0513	1944	0445	1955	0424	2010	0420	2024	0431	2022	0446	2001	0456	1932	0503	1908	0514	1858	0530	1905
20	0540	1922	0533	1936	0512	1944	0444	1955	0424	2010	0420	2024	0432	2021	0447	2000	0456	1931	0503	1907	0514	1858	0530	1906
21	0540	1923	0532	1936	0511	1945	0443	1956	0423	2011	0420	2024	0432	2021	0447	2000	0456	1930	0503	1907	0515	1858	0531	1906
22	0540	1923	0532	1936	0510	1945	0442	1956	0423	2012	0421	2024	0433	2020	0447	1959	0456	1929	0503	1906	0515	1858	0531	1907
23	0540	1924	0531	1937	0509	1945	0441	1956	0422	2012	0421	2024	0433	2020	0448	1958	0457	1928	0504	1906	0516	1858	0532	1907
24	0540	1924	0531	1937	0508	1945	0441	1957	0422	2013	0421	2025	0434	2019	0448	1957	0457	1928	0504	1905	0516	1858	0532	1908
25	0540	1925	0530	1937	0507	1946	0440	1957	0422	2013	0421	2025	0435	2019	0449	1956	0457	1927	0504	1904	0517	1858	0533	1908
26	0540	1925	0529	1938	0506	1946	0439	1958	0421	2014	0422	2025	0435	2018	0449	1955	0457	1926	0505	1904	0517	1858	0533	1909
27	0540	1926	0529	1938	0506	1946	0438	1958	0421	2014	0422	2025	0436	2018	0449	1954	0457	1925	0505	1903	0518	1858	0534	1909
28	0540	1926	0528	1938	0505	1947	0437	1959	0421	2015	0422	2025	0436	2017	0450	1953	0458	1924	0505	1903	0518	1858	0534	1910
29	0540	1927	0527	1939	0504	1947	0437	1959	0421	2015	0423	2025	0437	2017	0450	1952	0458	1923	0505	1903	0519	1858	0535	1910
30	0540	1927			0503	1947	0436	2000	0420	2016	0423	2025	0437	2016	0450	1951	0458	1922	0506	1902	0520	1859	0535	1911
31	0540	1928			0502	1948			0420	2016			0438	2016	0451	1950			0506	1902			0535	1912

o , o ,
Location: E100 48, N19 07

S48315 THA WANG PHA HYDROMET. (NAN PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0532	1908	0536	1925	0523	1935	0457	1944	0431	1957	0416	2013	0420	2022	0434	2011	0447	1946	0455	1918	0503	1858	0516	1855
02	0532	1909	0536	1925	0523	1936	0456	1945	0431	1957	0416	2014	0420	2022	0435	2011	0448	1945	0455	1917	0503	1857	0517	1855
03	0533	1909	0536	1926	0522	1936	0456	1945	0430	1958	0416	2014	0420	2021	0435	2010	0448	1944	0455	1916	0504	1857	0518	1856
04	0533	1910	0535	1926	0521	1936	0455	1945	0429	1958	0416	2015	0421	2021	0436	2009	0448	1943	0455	1915	0504	1857	0518	1856
05	0533	1910	0535	1927	0520	1937	0454	1946	0429	1959	0416	2015	0421	2021	0436	2009	0449	1942	0456	1914	0504	1856	0519	1856
06	0534	1911	0535	1927	0520	1937	0453	1946	0428	1959	0416	2015	0422	2021	0437	2008	0449	1941	0456	1914	0505	1856	0519	1857
07	0534	1912	0535	1927	0519	1937	0452	1946	0427	2000	0416	2016	0422	2021	0437	2007	0449	1940	0456	1913	0505	1856	0520	1857
08	0534	1912	0534	1928	0518	1937	0451	1947	0427	2000	0416	2016	0423	2021	0438	2007	0449	1939	0456	1912	0505	1855	0520	1857
09	0535	1913	0534	1928	0517	1938	0450	1947	0426	2001	0416	2017	0423	2021	0438	2006	0450	1938	0456	1911	0506	1855	0521	1858
10	0535	1913	0534	1929	0517	1938	0449	1947	0425	2001	0415	2017	0423	2021	0439	2005	0450	1937	0457	1911	0506	1855	0521	1858
11	0535	1914	0533	1929	0516	1938	0448	1948	0425	2002	0416	2018	0424	2020	0439	2004	0450	1936	0457	1910	0507	1855	0522	1858
12	0535	1914	0533	1929	0515	1938	0447	1948	0424	2003	0416	2018	0424	2020	0440	2004	0450	1935	0457	1909	0507	1855	0522	1859
13	0536	1915	0533	1930	0514	1939	0446	1949	0424	2003	0416	2018	0425	2020	0440	2003	0451	1934	0457	1908	0508	1854	0523	1859
14	0536	1915	0532	1930	0513	1939	0446	1949	0423	2004	0416	2019	0425	2020	0441	2002	0451	1933	0458	1908	0508	1854	0524	1859
15	0536	1916	0532	1930	0512	1939	0445	1949	0423	2004	0416	2019	0426	2019	0441	2001	0451	1932	0458	1907	0508	1854	0524	1900
16	0536	1917	0531	1931	0512	1940	0444	1950	0422	2005	0416	2019	0426	2019	0441	2000	0451	1931	0458	1906	0509	1854	0525	1900
17	0536	1917	0531	1931	0511	1940	0443	1950	0421	2005	0416	2019	0427	2019	0442	1959	0452	1930	0458	1906	0509	1854	0525	1901
18	0536	1918	0530	1932	0510	1940	0442	1951	0421	2006	0416	2020	0427	2018	0442	1959	0452	1930	0459	1905	0510	1854	0526	1901
19	0537	1918	0530	1932	0509	1940	0441	1951	0421	2006	0416	2020	0428	2018	0443	1958	0452	1929	0459	1904	0510	1854	0526	1902
20	0537	1919	0529	1932	0508	1941	0440	1952	0420	2007	0417	2020	0428	2018	0443	1957	0452	1928	0459	1904	0511	1854	0527	1902
21	0537	1919	0529	1933	0507	1941	0439	1952	0420	2007	0417	2020	0429	2017	0443	1956	0453	1927	0459	1903	0511	1854	0527	1903
22	0537	1920	0528	1933	0506	1941	0439	1952	0419	2008	0417	2021	0429	2017	0444	1955	0453	1926	0500	1903	0512	1854	0528	1903
23	0537	1920	0528	1933	0506	1942	0438	1953	0419	2008	0417	2021	0430	2016	0444	1954	0453	1925	0500	1902	0512	1854	0528	1904
24	0537	1921	0527	1934	0505	1942	0437	1953	0419	2009	0417	2021	0430	2016	0445	1953	0453	1924	0500	1901	0513	1854	0529	1904
25	0537	1921	0526	1934	0504	1942	0436	1954	0418	2010	0418	2021	0431	2015	0445	1952	0453	1923	0501	1901	0513	1854	0529	1905
26	0537	1922	0526	1934	0503	1942	0435	1954	0418	2010	0418	2021	0431	2015	0445	1951	0454	1922	0501	1900	0514	1854	0530	1905
27	0537	1922	0525	1934	0502	1943	0435	1955	0418	2011	0418	2021	0432	2014	0446	1950	0454	1921	0501	1900	0514	1854	0530	1906
28	0537	1923	0525	1935	0501	1943	0434	1955	0417	2011	0419	2021	0432	2014	0446	1950	0454	1920	0502	1859	0515	1855	0531	1906
29	0536	1923	0524	1935	0500	1943	0433	1956	0417	2012	0419	2021	0433	2013	0446	1949	0454	1920	0502	1859	0515	1855	0531	1907
30	0536	1924			0459	1944	0432	1956	0417	2012	0419	2022	0433	2013	0447	1948	0455	1919	0502	1859	0516	1855	0531	1907
31	0536	1924			0458	1944			0417	2013			0434	2012	0447	1947			0503	1858			0532	1908

o , o ,
Location: E099 14, N17 38

S48324 THOEN (LAMPANG PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0536	1917	0541	1932	0529	1942	0505	1949	0440	2000	0426	2016	0430	2024	0444	2015	0455	1950	0501	1924	0508	1905	0521	1904
02	0536	1917	0541	1933	0529	1942	0504	1950	0440	2001	0426	2016	0430	2024	0444	2014	0456	1949	0501	1923	0508	1905	0521	1904
03	0537	1918	0541	1933	0528	1942	0503	1950	0439	2001	0426	2016	0431	2024	0445	2013	0456	1949	0502	1922	0509	1904	0522	1904
04	0537	1918	0540	1934	0527	1943	0502	1950	0438	2002	0426	2017	0431	2024	0445	2013	0456	1948	0502	1921	0509	1904	0522	1904
05	0538	1919	0540	1934	0527	1943	0501	1950	0438	2002	0426	2017	0432	2024	0446	2012	0456	1947	0502	1921	0509	1904	0523	1905
06	0538	1919	0540	1934	0526	1943	0501	1951	0437	2003	0426	2018	0432	2024	0446	2011	0457	1946	0502	1920	0510	1904	0523	1905
07	0538	1920	0540	1935	0525	1943	0500	1951	0437	2003	0426	2018	0432	2024	0447	2011	0457	1945	0502	1919	0510	1903	0524	1905
08	0539	1920	0539	1935	0524	1944	0459	1951	0436	2004	0426	2019	0433	2023	0447	2010	0457	1944	0503	1918	0510	1903	0524	1906
09	0539	1921	0539	1936	0524	1944	0458	1952	0435	2004	0426	2019	0433	2023	0447	2009	0457	1943	0503	1918	0511	1903	0525	1906
10	0539	1922	0539	1936	0523	1944	0457	1952	0435	2005	0426	2019	0434	2023	0448	2009	0458	1942	0503	1917	0511	1903	0526	1906
11	0539	1922	0539	1936	0522	1944	0456	1952	0434	2005	0426	2020	0434	2023	0448	2008	0458	1941	0503	1916	0512	1903	0526	1907
12	0540	1923	0538	1937	0521	1944	0455	1953	0434	2006	0426	2020	0435	2023	0449	2007	0458	1940	0503	1916	0512	1902	0527	1907
13	0540	1923	0538	1937	0521	1945	0455	1953	0433	2006	0426	2020	0435	2022	0449	2006	0458	1939	0503	1915	0512	1902	0527	1907
14	0540	1924	0538	1937	0520	1945	0454	1953	0433	2007	0426	2021	0435	2022	0450	2006	0458	1939	0504	1914	0513	1902	0528	1908
15	0540	1924	0537	1938	0519	1945	0453	1954	0432	2007	0426	2021	0436	2022	0450	2005	0459	1938	0504	1914	0513	1902	0528	1908
16	0541	1925	0537	1938	0518	1945	0452	1954	0432	2008	0426	2021	0436	2022	0450	2004	0459	1937	0504	1913	0514	1902	0529	1909
17	0541	1925	0536	1938	0518	1946	0451	1954	0431	2008	0426	2022	0437	2021	0451	2003	0459	1936	0504	1912	0514	1902	0529	1909
18	0541	1926	0536	1939	0517	1946	0450	1955	0431	2009	0427	2022	0437	2021	0451	2002	0459	1935	0504	1912	0514	1902	0530	1910
19	0541	1926	0535	1939	0516	1946	0450	1955	0430	2009	0427	2022	0438	2021	0451	2002	0459	1934	0505	1911	0515	1902	0530	1910
20	0541	1927	0535	1939	0515	1946	0449	1956	0430	2010	0427	2022	0438	2020	0452	2001	0459	1933	0505	1911	0515	1902	0531	1911
21	0541	1927	0534	1939	0514	1947	0448	1956	0429	2010	0427	2023	0439	2020	0452	2000	0500	1932	0505	1910	0516	1902	0531	1911
22	0541	1928	0534	1940	0513	1947	0447	1956	0429	2011	0427	2023	0439	2020	0452	1959	0500	1931	0505	1909	0516	1902	0532	1912
23	0541	1928	0533	1940	0513	1947	0446	1957	0429	2011	0428	2023	0440	2019	0453	1958	0500	1931	0506	1909	0517	1902	0532	1912
24	0541	1929	0533	1940	0512	1947	0446	1957	0428	2012	0428	2023	0440	2019	0453	1957	0500	1930	0506	1908	0517	1902	0533	1913
25	0541	1929	0532	1941	0511	1947	0445	1958	0428	2012	0428	2023	0441	2018	0453	1957	0500	1929	0506	1908	0518	1902	0533	1913
26	0541	1930	0532	1941	0510	1948	0444	1958	0428	2013	0428	2023	0441	2018	0454	1956	0500	1928	0506	1907	0518	1903	0534	1914
27	0541	1930	0531	1941	0509	1948	0443	1958	0428	2013	0429	2024	0442	2017	0454	1955	0501	1927	0507	1907	0519	1903	0534	1914
28	0541	1931	0530	1941	0508	1948	0443	1959	0427	2014	0429	2024	0442	2017	0454	1954	0501	1926	0507	1907	0519	1903	0535	1915
29	0541	1931	0530	1942	0507	1949	0442	1959	0427	2014	0429	2024	0443	2016	0455	1953	0501	1925	0507	1906	0520	1903	0535	1915
30	0541	1932			0507	1949	0441	2000	0427	2015	0430	2024	0443	2016	0455	1952	0501	1925	0507	1906	0520	1903	0535	1916
31	0541	1932			0506	1949			0427	2015			0443	2015	0455	1951			0508	1905			0536	1916

o , o ,
Location: E097 56, N18 10

S48325 MAE SARIANG(MAE HONG SON PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0542	1921	0547	1937	0535	1947	0510	1955	0445	2006	0430	2022	0434	2030	0448	2021	0500	1956	0506	1929	0514	1910	0527	1908
02	0542	1922	0546	1938	0534	1947	0509	1955	0444	2007	0430	2023	0434	2030	0448	2020	0500	1955	0507	1928	0514	1910	0527	1908
03	0543	1922	0546	1938	0533	1947	0508	1956	0443	2007	0430	2023	0435	2030	0449	2020	0500	1954	0507	1927	0514	1909	0528	1908
04	0543	1923	0546	1938	0533	1948	0507	1956	0443	2008	0430	2024	0435	2030	0449	2019	0501	1953	0507	1927	0515	1909	0528	1909
05	0543	1923	0546	1939	0532	1948	0506	1956	0442	2008	0430	2024	0435	2030	0450	2018	0501	1952	0507	1926	0515	1909	0529	1909
06	0544	1924	0546	1939	0531	1948	0505	1957	0441	2009	0430	2024	0436	2030	0450	2018	0501	1952	0507	1925	0515	1908	0529	1909
07	0544	1924	0545	1940	0530	1949	0504	1957	0441	2009	0430	2025	0436	2030	0451	2017	0502	1951	0508	1924	0516	1908	0530	1910
08	0544	1925	0545	1940	0530	1949	0503	1957	0440	2010	0430	2025	0437	2030	0451	2016	0502	1950	0508	1924	0516	1908	0530	1910
09	0545	1925	0545	1940	0529	1949	0503	1957	0439	2010	0430	2026	0437	2030	0452	2015	0502	1949	0508	1923	0516	1908	0531	1910
10	0545	1926	0545	1941	0528	1949	0502	1958	0439	2011	0430	2026	0437	2030	0452	2015	0502	1948	0508	1922	0517	1907	0531	1911
11	0545	1927	0544	1941	0527	1950	0501	1958	0438	2011	0430	2026	0438	2029	0453	2014	0502	1947	0508	1921	0517	1907	0532	1911
12	0546	1927	0544	1941	0527	1950	0500	1959	0438	2012	0430	2027	0438	2029	0453	2013	0503	1946	0509	1921	0518	1907	0533	1911
13	0546	1928	0543	1942	0526	1950	0459	1959	0437	2012	0430	2027	0439	2029	0453	2012	0503	1945	0509	1920	0518	1907	0533	1912
14	0546	1928	0543	1942	0525	1950	0458	1959	0437	2013	0430	2027	0439	2029	0454	2012	0503	1944	0509	1919	0518	1907	0534	1912
15	0546	1929	0543	1943	0524	1950	0457	2000	0436	2013	0430	2028	0440	2029	0454	2011	0503	1943	0509	1919	0519	1907	0534	1913
16	0546	1929	0542	1943	0523	1951	0457	2000	0436	2014	0430	2028	0440	2028	0455	2010	0504	1942	0509	1918	0519	1907	0535	1913
17	0547	1930	0542	1943	0523	1951	0456	2000	0435	2015	0430	2028	0441	2028	0455	2009	0504	1941	0510	1917	0520	1907	0535	1914
18	0547	1930	0541	1944	0522	1951	0455	2001	0435	2015	0430	2029	0441	2028	0455	2008	0504	1940	0510	1917	0520	1907	0536	1914
19	0547	1931	0541	1944	0521	1951	0454	2001	0434	2016	0430	2029	0442	2027	0456	2008	0504	1940	0510	1916	0521	1907	0536	1915
20	0547	1931	0540	1944	0520	1952	0453	2002	0434	2016	0431	2029	0442	2027	0456	2007	0504	1939	0510	1916	0521	1907	0537	1915
21	0547	1932	0540	1944	0519	1952	0452	2002	0433	2017	0431	2029	0443	2026	0456	2006	0505	1938	0511	1915	0522	1907	0537	1916
22	0547	1932	0539	1945	0518	1952	0452	2002	0433	2017	0431	2030	0443	2026	0457	2005	0505	1937	0511	1914	0522	1907	0538	1916
23	0547	1933	0539	1945	0518	1953	0451	2003	0433	2018	0431	2030	0444	2026	0457	2004	0505	1936	0511	1914	0523	1907	0538	1917
24	0547	1933	0538	1945	0517	1953	0450	2003	0432	2018	0432	2030	0444	2025	0457	2003	0505	1935	0511	1913	0523	1907	0539	1917
25	0547	1934	0538	1946	0516	1953	0449	2004	0432	2019	0432	2030	0445	2025	0458	2002	0505	1934	0512	1913	0524	1907	0539	1918
26	0547	1934	0537	1946	0515	1953	0448	2004	0432	2019	0432	2030	0445	2024	0458	2002	0505	1933	0512	1912	0524	1907	0540	1918
27	0547	1935	0536	1946	0514	1954	0448	2005	0431	2020	0432	2030	0446	2024	0458	2001	0506	1932	0512	1912	0525	1907	0540	1919
28	0547	1935	0536	1946	0513	1954	0447	2005	0431	2020	0433	2030	0446	2023	0459	2000	0506	1932	0512	1911	0525	1907	0541	1919
29	0547	1936	0535	1947	0512	1954	0446	2005	0431	2021	0433	2030	0447	2023	0459	1959	0506	1931	0513	1911	0526	1908	0541	1920
30	0547	1936			0511	1954	0445	2006	0431	2021	0433	2030	0447	2022	0459	1958	0506	1930	0513	1911	0526	1908	0541	1920
31	0547	1937			0511	1955			0430	2022			0448	2021	0500	1957			0513	1910			0542	1921

Location: 0 , 0 ,
E098 59, N18 47

S48327 CHIANG MAI
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.			
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0539	1916	0543	1932	0530	1943	0505	1951	0439	2003	0425	2020	0428	2028	0443	2018	0455	1953	0502	1925	0510	1905	0523	1903		
02	0539	1916	0543	1933	0530	1943	0504	1952	0439	2004	0424	2020	0428	2028	0443	2017	0455	1952	0502	1924	0510	1905	0524	1903		
03	0539	1917	0543	1933	0529	1943	0503	1952	0438	2004	0424	2020	0429	2028	0443	2017	0456	1951	0502	1923	0511	1904	0524	1903		
04	0540	1918	0542	1934	0528	1944	0502	1952	0437	2005	0424	2021	0429	2028	0444	2016	0456	1950	0503	1923	0511	1904	0525	1904		
05	0540	1918	0542	1934	0528	1944	0501	1953	0437	2005	0424	2021	0429	2028	0444	2015	0456	1949	0503	1922	0511	1904	0525	1904		
06	0540	1919	0542	1934	0527	1944	0500	1953	0436	2006	0424	2022	0430	2028	0445	2015	0456	1948	0503	1921	0512	1904	0526	1904		
07	0541	1919	0542	1935	0526	1944	0500	1953	0435	2006	0424	2022	0430	2028	0445	2014	0457	1947	0503	1920	0512	1903	0527	1905		
08	0541	1920	0541	1935	0525	1945	0459	1954	0435	2007	0424	2023	0431	2027	0446	2013	0457	1946	0504	1919	0512	1903	0527	1905		
09	0541	1920	0541	1936	0525	1945	0458	1954	0434	2007	0424	2023	0431	2027	0446	2012	0457	1945	0504	1919	0513	1903	0528	1905		
10	0542	1921	0541	1936	0524	1945	0457	1954	0433	2008	0424	2023	0432	2027	0447	2012	0458	1944	0504	1918	0513	1903	0528	1906		
11	0542	1922	0540	1936	0523	1945	0456	1955	0433	2008	0424	2024	0432	2027	0447	2011	0458	1943	0504	1917	0514	1902	0529	1906		
12	0542	1922	0540	1937	0522	1946	0455	1955	0432	2009	0424	2024	0433	2027	0448	2010	0458	1942	0504	1916	0514	1902	0529	1906		
13	0542	1923	0540	1937	0521	1946	0454	1955	0432	2010	0424	2025	0433	2026	0448	2009	0458	1941	0505	1916	0514	1902	0530	1907		
14	0543	1923	0539	1938	0521	1946	0453	1956	0431	2010	0424	2025	0434	2026	0449	2009	0458	1940	0505	1915	0515	1902	0530	1907		
15	0543	1924	0539	1938	0520	1946	0452	1956	0431	2011	0424	2025	0434	2026	0449	2008	0459	1939	0505	1914	0515	1902	0531	1908		
16	0543	1924	0538	1938	0519	1947	0452	1957	0430	2011	0424	2026	0435	2026	0449	2007	0459	1938	0505	1914	0516	1902	0531	1908		
17	0543	1925	0538	1939	0518	1947	0451	1957	0430	2012	0424	2026	0435	2025	0450	2006	0459	1938	0506	1913	0516	1902	0532	1909		
18	0543	1925	0537	1939	0517	1947	0450	1957	0429	2012	0424	2026	0436	2025	0450	2005	0459	1937	0506	1912	0517	1902	0532	1909		
19	0543	1926	0537	1939	0516	1948	0449	1958	0429	2013	0425	2026	0436	2024	0451	2004	0500	1936	0506	1912	0517	1902	0533	1909		
20	0543	1926	0536	1940	0516	1948	0448	1958	0428	2013	0425	2027	0436	2024	0451	2004	0500	1935	0506	1911	0518	1902	0533	1910		
21	0544	1927	0536	1940	0515	1948	0447	1959	0428	2014	0425	2027	0437	2024	0451	2003	0500	1934	0507	1911	0518	1902	0534	1910		
22	0544	1927	0535	1940	0514	1948	0446	1959	0427	2014	0425	2027	0438	2023	0452	2002	0500	1933	0507	1910	0519	1902	0534	1911		
23	0544	1928	0535	1941	0513	1949	0446	2000	0427	2015	0425	2027	0438	2023	0452	2001	0500	1932	0507	1909	0519	1902	0535	1911		
24	0544	1929	0534	1941	0512	1949	0445	2000	0427	2015	0426	2027	0439	2022	0452	2000	0501	1931	0507	1909	0520	1902	0535	1912		
25	0544	1929	0534	1941	0511	1949	0444	2000	0426	2016	0426	2027	0439	2022	0453	1959	0501	1930	0508	1908	0520	1902	0536	1913		
26	0544	1929	0533	1942	0510	1949	0443	2001	0426	2017	0426	2028	0440	2021	0453	1958	0501	1929	0508	1908	0521	1902	0536	1913		
27	0544	1930	0532	1942	0509	1950	0442	2001	0426	2017	0427	2028	0440	2021	0453	1957	0501	1928	0508	1907	0521	1902	0537	1914		
28	0543	1930	0532	1942	0509	1950	0442	2002	0425	2018	0427	2028	0441	2020	0454	1956	0501	1928	0509	1907	0522	1902	0537	1914		
29	0543	1931	0531	1942	0508	1950	0441	2002	0425	2018	0427	2028	0441	2020	0454	1955	0502	1927	0509	1906	0522	1903	0538	1915		
30	0543	1931			0507	1951	0440	2003	0425	2019	0428	2028	0442	2019	0454	1955	0502	1926	0509	1906	0523	1903	0538	1915		
31	0543	1932			0506	1951			0425	2019			0442	2019	0455	1954			0510	1906			0539	1916		

Location: E099 31, N18 17

S48328 LAMPANG
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.			
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0536	1914	0540	1931	0528	1941	0503	1949	0438	2000	0424	2016	0427	2024	0441	2015	0453	1950	0500	1923	0507	1903	0520	1901		
02	0536	1915	0540	1931	0528	1941	0502	1949	0437	2001	0423	2017	0427	2024	0442	2014	0454	1949	0500	1922	0508	1903	0521	1902		
03	0537	1916	0540	1931	0527	1941	0501	1949	0437	2001	0423	2017	0428	2024	0442	2013	0454	1948	0500	1921	0508	1903	0522	1902		
04	0537	1916	0540	1932	0526	1941	0501	1950	0436	2002	0423	2017	0428	2024	0443	2013	0454	1947	0501	1920	0508	1902	0522	1902		
05	0537	1917	0540	1932	0525	1942	0500	1950	0435	2002	0423	2018	0429	2024	0443	2012	0455	1946	0501	1920	0509	1902	0523	1903		
06	0538	1917	0539	1933	0525	1942	0459	1950	0435	2003	0423	2018	0429	2024	0444	2011	0455	1945	0501	1919	0509	1902	0523	1903		
07	0538	1918	0539	1933	0524	1942	0458	1951	0434	2003	0423	2019	0430	2024	0444	2011	0455	1944	0501	1918	0509	1902	0524	1903		
08	0538	1918	0539	1934	0523	1942	0457	1951	0433	2004	0423	2019	0430	2024	0445	2010	0455	1943	0501	1917	0510	1901	0524	1903		
09	0539	1919	0539	1934	0523	1943	0456	1951	0433	2004	0423	2020	0430	2024	0445	2009	0456	1943	0502	1916	0510	1901	0525	1904		
10	0539	1920	0538	1934	0522	1943	0455	1952	0432	2005	0423	2020	0431	2024	0446	2009	0456	1942	0502	1916	0511	1901	0525	1904		
11	0539	1920	0538	1935	0521	1943	0454	1952	0432	2005	0423	2020	0431	2023	0446	2008	0456	1941	0502	1915	0511	1901	0526	1905		
12	0539	1921	0538	1935	0520	1943	0453	1952	0431	2006	0423	2021	0432	2023	0446	2007	0456	1940	0502	1914	0511	1901	0526	1905		
13	0540	1921	0537	1935	0519	1944	0453	1953	0431	2006	0423	2021	0432	2023	0447	2006	0456	1939	0502	1914	0512	1900	0527	1905		
14	0540	1922	0537	1936	0519	1944	0452	1953	0430	2007	0423	2021	0433	2023	0447	2006	0457	1938	0503	1913	0512	1900	0527	1906		
15	0540	1922	0536	1936	0518	1944	0451	1953	0430	2007	0423	2022	0433	2022	0448	2005	0457	1937	0503	1912	0513	1900	0528	1906		
16	0540	1923	0536	1936	0517	1944	0450	1954	0429	2008	0423	2022	0434	2022	0448	2004	0457	1936	0503	1912	0513	1900	0528	1907		
17	0540	1923	0535	1937	0516	1945	0449	1954	0429	2008	0423	2022	0434	2022	0448	2003	0457	1935	0503	1911	0514	1900	0529	1907		
18	0540	1924	0535	1937	0515	1945	0448	1955	0428	2009	0424	2023	0435	2021	0449	2002	0458	1934	0503	1910	0514	1900	0530	1908		
19	0541	1924	0535	1937	0515	1945	0448	1955	0428	2009	0424	2023	0435	2021	0449	2001	0458	1933	0504	1910	0514	1900	0530	1908		
20	0541	1925	0534	1938	0514	1945	0447	1955	0427	2010	0424	2023	0436	2021	0450	2001	0458	1932	0504	1909	0515	1900	0531	1909		
21	0541	1925	0534	1938	0513	1946	0446	1956	0427	2011	0424	2023	0436	2020	0450	2000	0458	1931	0504	1909	0515	1900	0531	1909		
22	0541	1926	0533	1938	0512	1946	0445	1956	0426	2011	0424	2023	0437	2020	0450	1959	0458	1931	0504	1908	0516	1900	0532	1910		
23	0541	1926	0532	1939	0511	1946	0444	1957	0426	2012	0425	2024	0437	2019	0451	1958	0459	1930	0505	1907	0516	1900	0532	1910		
24	0541	1927	0532	1939	0510	1946	0443	1957	0426	2012	0425	2024	0438	2019	0451	1957	0459	1929	0505	1907	0517	1900	0533	1911		
25	0541	1927	0531	1939	0509	1947	0443	1957	0425	2013	0425	2024	0438	2019	0451	1956	0459	1928	0505	1906	0517	1900	0533	1911		
26	0541	1928	0531	1939	0508	1947	0442	1958	0425	2013	0425	2024	0439	2018	0452	1955	0459	1927	0506	1906	0518	1901	0533	1912		
27	0541	1928	0530	1940	0508	1947	0441	1958	0425	2014	0426	2024	0439	2018	0452	1954	0459	1926	0506	1905	0518	1901	0534	1912		
28	0541	1929	0529	1940	0507	1948	0440	1959	0425	2014	0426	2024	0439	2017	0452	1954	0459	1925	0506	1905	0519	1901	0534	1913		
29	0541	1929	0529	1940	0506	1948	0440	1959	0424	2015	0426	2024	0440	2016	0453	1953	0500	1924	0506	1905	0519	1901	0535	1913		
30	0541	1930			0505	1948	0439	2000	0424	2015	0427	2024	0440	2016	0453	1952	0500	1924	0507	1904	0520	1901	0535	1914		
31	0540	1930			0504	1948			0424	2016			0441	2015	0453	1951			0507	1904			0536	1914		

o , o ,
 Location: E099 02, N18 34

S48329 LAMPHUN
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0538	1916	0543	1932	0530	1943	0505	1951	0440	2003	0425	2019	0428	2027	0443	2017	0455	1952	0502	1925	0510	1905	0523	1903
02	0539	1917	0542	1933	0530	1943	0504	1951	0439	2003	0425	2019	0429	2027	0443	2017	0455	1951	0502	1924	0510	1905	0523	1903
03	0539	1917	0542	1933	0529	1943	0503	1952	0438	2004	0425	2020	0429	2027	0444	2016	0456	1950	0502	1923	0510	1904	0524	1904
04	0539	1918	0542	1934	0528	1943	0502	1952	0437	2004	0424	2020	0429	2027	0444	2015	0456	1949	0503	1922	0511	1904	0524	1904
05	0540	1918	0542	1934	0527	1944	0501	1952	0437	2005	0424	2021	0430	2027	0445	2015	0456	1948	0503	1921	0511	1904	0525	1904
06	0540	1919	0542	1934	0527	1944	0500	1953	0436	2005	0424	2021	0430	2027	0445	2014	0456	1948	0503	1921	0511	1904	0525	1904
07	0540	1919	0541	1935	0526	1944	0500	1953	0435	2006	0424	2022	0431	2027	0446	2013	0457	1947	0503	1920	0512	1903	0526	1905
08	0541	1920	0541	1935	0525	1944	0459	1953	0435	2006	0424	2022	0431	2027	0446	2013	0457	1946	0503	1919	0512	1903	0527	1905
09	0541	1921	0541	1936	0524	1945	0458	1954	0434	2007	0424	2022	0432	2026	0447	2012	0457	1945	0504	1918	0512	1903	0527	1905
10	0541	1921	0540	1936	0524	1945	0457	1954	0434	2007	0424	2023	0432	2026	0447	2011	0457	1944	0504	1918	0513	1903	0528	1906
11	0541	1922	0540	1936	0523	1945	0456	1954	0433	2008	0424	2023	0432	2026	0447	2010	0458	1943	0504	1917	0513	1902	0528	1906
12	0542	1922	0540	1937	0522	1945	0455	1955	0432	2008	0424	2023	0433	2026	0448	2010	0458	1942	0504	1916	0514	1902	0529	1907
13	0542	1923	0539	1937	0521	1946	0454	1955	0432	2009	0424	2024	0433	2026	0448	2009	0458	1941	0504	1916	0514	1902	0529	1907
14	0542	1923	0539	1938	0521	1946	0453	1955	0431	2009	0424	2024	0434	2025	0449	2008	0458	1940	0505	1915	0515	1902	0530	1907
15	0542	1924	0538	1938	0520	1946	0452	1956	0431	2010	0424	2024	0434	2025	0449	2007	0459	1939	0505	1914	0515	1902	0530	1908
16	0543	1924	0538	1938	0519	1946	0452	1956	0430	2011	0424	2025	0435	2025	0449	2006	0459	1938	0505	1913	0515	1902	0531	1908
17	0543	1925	0538	1939	0518	1947	0451	1957	0430	2011	0425	2025	0435	2024	0450	2006	0459	1937	0505	1913	0516	1902	0531	1909
18	0543	1925	0537	1939	0517	1947	0450	1957	0429	2012	0425	2025	0436	2024	0450	2005	0459	1936	0506	1912	0516	1902	0532	1909
19	0543	1926	0537	1939	0516	1947	0449	1957	0429	2012	0425	2026	0436	2024	0451	2004	0500	1935	0506	1912	0517	1902	0532	1910
20	0543	1927	0536	1940	0516	1948	0448	1958	0428	2013	0425	2026	0437	2023	0451	2003	0500	1934	0506	1911	0517	1902	0533	1910
21	0543	1927	0536	1940	0515	1948	0447	1958	0428	2013	0425	2026	0437	2023	0451	2002	0500	1934	0506	1910	0518	1902	0533	1911
22	0543	1928	0535	1940	0514	1948	0447	1959	0428	2014	0426	2026	0438	2023	0452	2001	0500	1933	0507	1910	0518	1902	0534	1911
23	0543	1928	0535	1940	0513	1948	0446	1959	0427	2014	0426	2026	0438	2022	0452	2000	0500	1932	0507	1909	0519	1902	0534	1912
24	0543	1929	0534	1941	0512	1949	0445	1959	0427	2015	0426	2027	0439	2022	0452	2000	0501	1931	0507	1909	0519	1902	0535	1912
25	0543	1929	0533	1941	0511	1949	0444	2000	0427	2015	0426	2027	0439	2021	0453	1959	0501	1930	0507	1908	0520	1902	0535	1913
26	0543	1930	0533	1941	0510	1949	0443	2000	0426	2016	0427	2027	0440	2021	0453	1958	0501	1929	0508	1908	0520	1902	0536	1913
27	0543	1930	0532	1942	0509	1949	0443	2001	0426	2016	0427	2027	0440	2020	0454	1957	0501	1928	0508	1907	0521	1902	0536	1914
28	0543	1930	0532	1942	0508	1950	0442	2001	0426	2017	0427	2027	0441	2020	0454	1956	0501	1927	0508	1907	0521	1902	0537	1914
29	0543	1931	0531	1942	0508	1950	0441	2002	0425	2017	0428	2027	0441	2019	0454	1955	0502	1926	0509	1906	0522	1903	0537	1915
30	0543	1931			0507	1950	0440	2002	0425	2018	0428	2027	0442	2018	0454	1954	0502	1926	0509	1906	0522	1903	0538	1915
31	0543	1932			0506	1951			0425	2018			0442	2018	0455	1953			0509	1906			0538	1916

o , o ,
 Location: E100 10, N18 10

S48330 PHRAE
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.			
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0533	1912	0538	1928	0526	1938	0501	1946	0436	1957	0421	2013	0425	2021	0439	2012	0451	1947	0457	1920	0505	1901	0518	1859		
02	0533	1913	0537	1929	0525	1938	0500	1946	0435	1958	0421	2014	0425	2021	0440	2011	0451	1946	0458	1919	0505	1901	0518	1859		
03	0534	1913	0537	1929	0524	1939	0459	1947	0434	1958	0421	2014	0426	2021	0440	2011	0452	1945	0458	1919	0505	1900	0519	1900		
04	0534	1914	0537	1929	0524	1939	0458	1947	0434	1959	0421	2015	0426	2021	0440	2010	0452	1944	0458	1918	0506	1900	0519	1900		
05	0535	1914	0537	1930	0523	1939	0457	1947	0433	1959	0421	2015	0426	2021	0441	2009	0452	1944	0458	1917	0506	1900	0520	1900		
06	0535	1915	0537	1930	0522	1939	0456	1948	0432	2000	0421	2015	0427	2021	0441	2009	0452	1943	0458	1916	0506	1859	0520	1900		
07	0535	1915	0536	1931	0521	1940	0455	1948	0432	2000	0421	2016	0427	2021	0442	2008	0453	1942	0459	1915	0507	1859	0521	1901		
08	0536	1916	0536	1931	0521	1940	0455	1948	0431	2001	0421	2016	0428	2021	0442	2007	0453	1941	0459	1915	0507	1859	0521	1901		
09	0536	1917	0536	1931	0520	1940	0454	1949	0430	2001	0421	2017	0428	2021	0443	2007	0453	1940	0459	1914	0508	1859	0522	1901		
10	0536	1917	0536	1932	0519	1940	0453	1949	0430	2002	0421	2017	0429	2021	0443	2006	0453	1939	0459	1913	0508	1858	0523	1902		
11	0536	1918	0535	1932	0518	1941	0452	1949	0429	2002	0421	2017	0429	2021	0444	2005	0454	1938	0459	1912	0508	1858	0523	1902		
12	0537	1918	0535	1933	0518	1941	0451	1950	0429	2003	0421	2018	0429	2020	0444	2004	0454	1937	0500	1912	0509	1858	0524	1903		
13	0537	1919	0534	1933	0517	1941	0450	1950	0428	2003	0421	2018	0430	2020	0444	2004	0454	1936	0500	1911	0509	1858	0524	1903		
14	0537	1919	0534	1933	0516	1941	0449	1950	0428	2004	0421	2018	0430	2020	0445	2003	0454	1935	0500	1910	0510	1858	0525	1903		
15	0537	1920	0534	1934	0515	1942	0448	1951	0427	2005	0421	2019	0431	2020	0445	2002	0454	1934	0500	1910	0510	1858	0525	1904		
16	0537	1920	0533	1934	0514	1942	0448	1951	0427	2005	0421	2019	0431	2019	0446	2001	0455	1933	0500	1909	0510	1858	0526	1904		
17	0538	1921	0533	1934	0514	1942	0447	1951	0426	2006	0421	2019	0432	2019	0446	2000	0455	1932	0501	1908	0511	1858	0526	1905		
18	0538	1921	0532	1935	0513	1942	0446	1952	0426	2006	0421	2020	0432	2019	0446	2000	0455	1931	0501	1908	0511	1858	0527	1905		
19	0538	1922	0532	1935	0512	1943	0445	1952	0425	2007	0421	2020	0433	2018	0447	1959	0455	1931	0501	1907	0512	1858	0527	1906		
20	0538	1922	0531	1935	0511	1943	0444	1953	0425	2007	0422	2020	0433	2018	0447	1958	0455	1930	0501	1907	0512	1858	0528	1906		
21	0538	1923	0531	1935	0510	1943	0443	1953	0424	2008	0422	2020	0434	2017	0447	1957	0456	1929	0502	1906	0513	1858	0528	1907		
22	0538	1923	0530	1936	0509	1943	0443	1953	0424	2008	0422	2021	0434	2017	0448	1956	0456	1928	0502	1905	0513	1858	0529	1907		
23	0538	1924	0530	1936	0509	1944	0442	1954	0424	2009	0422	2021	0435	2017	0448	1955	0456	1927	0502	1905	0514	1858	0529	1908		
24	0538	1924	0529	1936	0508	1944	0441	1954	0423	2009	0423	2021	0435	2016	0449	1954	0456	1926	0502	1904	0514	1858	0530	1908		
25	0538	1925	0529	1937	0507	1944	0440	1955	0423	2010	0423	2021	0436	2016	0449	1954	0456	1925	0503	1904	0515	1858	0530	1909		
26	0538	1925	0528	1937	0506	1944	0439	1955	0423	2010	0423	2021	0436	2015	0449	1953	0457	1924	0503	1903	0515	1858	0531	1909		
27	0538	1926	0527	1937	0505	1945	0439	1956	0422	2011	0423	2021	0437	2015	0449	1952	0457	1923	0503	1903	0516	1858	0531	1910		
28	0538	1926	0527	1937	0504	1945	0438	1956	0422	2011	0424	2021	0437	2014	0450	1951	0457	1923	0503	1903	0516	1858	0532	1910		
29	0538	1927	0526	1938	0503	1945	0437	1957	0422	2012	0424	2021	0438	2014	0450	1950	0457	1922	0504	1902	0517	1859	0532	1911		
30	0538	1927			0502	1945	0436	1957	0422	2012	0424	2021	0438	2013	0450	1949	0457	1921	0504	1902	0517	1859	0532	1911		
31	0538	1928			0502	1946			0422	2013			0439	2012	0451	1948			0504	1901			0533	1912		

o , o ,
 Location: E100 47, N18 47

S48331 NAN
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.			
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0531	1909	0536	1925	0523	1935	0458	1944	0432	1956	0417	2012	0421	2021	0435	2011	0448	1945	0455	1918	0503	1858	0516	1856		
02	0532	1909	0536	1926	0523	1936	0457	1944	0431	1957	0417	2013	0421	2021	0436	2010	0448	1945	0455	1917	0503	1858	0517	1856		
03	0532	1910	0535	1926	0522	1936	0456	1945	0431	1957	0417	2013	0421	2021	0436	2009	0448	1944	0455	1916	0503	1857	0517	1856		
04	0533	1910	0535	1926	0521	1936	0455	1945	0430	1958	0417	2014	0422	2021	0437	2009	0449	1943	0456	1915	0504	1857	0518	1856		
05	0533	1911	0535	1927	0520	1937	0454	1945	0429	1958	0417	2014	0422	2021	0437	2008	0449	1942	0456	1915	0504	1857	0518	1857		
06	0533	1912	0535	1927	0520	1937	0453	1946	0429	1959	0417	2015	0423	2020	0438	2007	0449	1941	0456	1914	0504	1856	0519	1857		
07	0534	1912	0534	1928	0519	1937	0452	1946	0428	1959	0417	2015	0423	2020	0438	2007	0450	1940	0456	1913	0505	1856	0519	1857		
08	0534	1913	0534	1928	0518	1937	0451	1946	0427	2000	0417	2015	0424	2020	0439	2006	0450	1939	0456	1912	0505	1856	0520	1858		
09	0534	1913	0534	1929	0517	1938	0451	1947	0427	2000	0417	2016	0424	2020	0439	2005	0450	1938	0457	1911	0506	1856	0520	1858		
10	0534	1914	0534	1929	0517	1938	0450	1947	0426	2001	0417	2016	0424	2020	0440	2005	0450	1937	0457	1911	0506	1855	0521	1858		
11	0535	1914	0533	1929	0516	1938	0449	1948	0426	2001	0417	2017	0425	2020	0440	2004	0451	1936	0457	1910	0506	1855	0522	1859		
12	0535	1915	0533	1930	0515	1938	0448	1948	0425	2002	0417	2017	0425	2019	0440	2003	0451	1935	0457	1909	0507	1855	0522	1859		
13	0535	1915	0532	1930	0514	1939	0447	1948	0424	2002	0417	2017	0426	2019	0441	2002	0451	1934	0457	1908	0507	1855	0523	1900		
14	0535	1916	0532	1930	0513	1939	0446	1949	0424	2003	0417	2018	0426	2019	0441	2001	0451	1933	0458	1908	0508	1855	0523	1900		
15	0536	1917	0532	1931	0513	1939	0445	1949	0423	2003	0417	2018	0427	2019	0442	2001	0452	1932	0458	1907	0508	1855	0524	1900		
16	0536	1917	0531	1931	0512	1940	0444	1949	0423	2004	0417	2018	0427	2018	0442	2000	0452	1931	0458	1906	0509	1855	0524	1901		
17	0536	1918	0531	1931	0511	1940	0443	1950	0422	2005	0417	2019	0428	2018	0443	1959	0452	1930	0458	1906	0509	1855	0525	1901		
18	0536	1918	0530	1932	0510	1940	0443	1950	0422	2005	0417	2019	0428	2018	0443	1958	0452	1929	0459	1905	0510	1854	0525	1902		
19	0536	1919	0530	1932	0509	1940	0442	1951	0421	2006	0417	2019	0429	2017	0443	1957	0452	1928	0459	1905	0510	1854	0526	1902		
20	0536	1919	0529	1932	0508	1941	0441	1951	0421	2006	0418	2019	0429	2017	0444	1956	0453	1928	0459	1904	0510	1854	0526	1903		
21	0536	1920	0529	1933	0508	1941	0440	1952	0421	2007	0418	2020	0430	2016	0444	1955	0453	1927	0459	1903	0511	1854	0527	1903		
22	0536	1920	0528	1933	0507	1941	0439	1952	0420	2007	0418	2020	0430	2016	0444	1955	0453	1926	0500	1903	0511	1855	0527	1904		
23	0536	1921	0528	1933	0506	1941	0438	1952	0420	2008	0418	2020	0431	2016	0445	1954	0453	1925	0500	1902	0512	1855	0528	1904		
24	0536	1921	0527	1934	0505	1942	0438	1953	0419	2008	0418	2020	0431	2015	0445	1953	0453	1924	0500	1902	0512	1855	0528	1905		
25	0536	1922	0526	1934	0504	1942	0437	1953	0419	2009	0419	2020	0432	2015	0446	1952	0454	1923	0500	1901	0513	1855	0529	1905		
26	0536	1922	0526	1934	0503	1942	0436	1954	0419	2009	0419	2020	0432	2014	0446	1951	0454	1922	0501	1901	0513	1855	0529	1906		
27	0536	1923	0525	1935	0502	1943	0435	1954	0418	2010	0419	2020	0433	2014	0446	1950	0454	1921	0501	1900	0514	1855	0530	1906		
28	0536	1923	0525	1935	0501	1943	0434	1955	0418	2010	0420	2021	0433	2013	0447	1949	0454	1920	0501	1900	0514	1855	0530	1907		
29	0536	1924	0524	1935	0500	1943	0434	1955	0418	2011	0420	2021	0434	2013	0447	1948	0454	1919	0502	1859	0515	1855	0531	1907		
30	0536	1924			0500	1943	0433	1956	0418	2011	0420	2021	0434	2012	0447	1947	0455	1919	0502	1859	0516	1856	0531	1908		
31	0536	1925			0459	1944			0417	2012			0435	2011	0448	1946			0502	1858			0531	1909		

o , o ,
Location: E100 45, N18 52

S48333 NAN AGROMET.
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0532	1909	0536	1925	0523	1936	0458	1944	0432	1956	0417	2013	0421	2021	0435	2011	0448	1946	0455	1918	0503	1858	0516	1856
02	0532	1909	0536	1926	0523	1936	0457	1945	0431	1957	0417	2013	0421	2021	0436	2010	0448	1945	0455	1917	0503	1858	0517	1856
03	0532	1910	0536	1926	0522	1936	0456	1945	0431	1957	0417	2014	0421	2021	0436	2010	0448	1944	0455	1916	0504	1857	0517	1856
04	0533	1910	0535	1926	0521	1936	0455	1945	0430	1958	0417	2014	0422	2021	0437	2009	0449	1943	0456	1915	0504	1857	0518	1856
05	0533	1911	0535	1927	0521	1937	0454	1946	0429	1958	0417	2015	0422	2021	0437	2008	0449	1942	0456	1915	0504	1857	0518	1857
06	0534	1912	0535	1927	0520	1937	0453	1946	0429	1959	0417	2015	0423	2021	0438	2008	0449	1941	0456	1914	0505	1856	0519	1857
07	0534	1912	0535	1928	0519	1937	0452	1946	0428	1959	0416	2015	0423	2021	0438	2007	0450	1940	0456	1913	0505	1856	0520	1857
08	0534	1913	0534	1928	0518	1938	0451	1947	0427	2000	0416	2016	0423	2021	0439	2006	0450	1939	0456	1912	0505	1856	0520	1858
09	0534	1913	0534	1929	0518	1938	0451	1947	0427	2001	0416	2016	0424	2020	0439	2006	0450	1938	0457	1912	0506	1856	0521	1858
10	0535	1914	0534	1929	0517	1938	0450	1947	0426	2001	0416	2017	0424	2020	0440	2005	0450	1937	0457	1911	0506	1855	0521	1858
11	0535	1914	0533	1929	0516	1938	0449	1948	0425	2002	0416	2017	0425	2020	0440	2004	0451	1936	0457	1910	0507	1855	0522	1859
12	0535	1915	0533	1930	0515	1939	0448	1948	0425	2002	0416	2017	0425	2020	0440	2003	0451	1935	0457	1909	0507	1855	0522	1859
13	0535	1915	0533	1930	0514	1939	0447	1949	0424	2003	0416	2018	0426	2020	0441	2002	0451	1934	0458	1909	0507	1855	0523	1900
14	0536	1916	0532	1930	0514	1939	0446	1949	0424	2003	0417	2018	0426	2019	0441	2002	0451	1933	0458	1908	0508	1855	0523	1900
15	0536	1917	0532	1931	0513	1939	0445	1949	0423	2004	0417	2018	0427	2019	0442	2001	0452	1932	0458	1907	0508	1855	0524	1900
16	0536	1917	0531	1931	0512	1940	0444	1950	0423	2004	0417	2019	0427	2019	0442	2000	0452	1931	0458	1907	0509	1855	0524	1901
17	0536	1918	0531	1932	0511	1940	0443	1950	0422	2005	0417	2019	0428	2018	0443	1959	0452	1931	0459	1906	0509	1855	0525	1901
18	0536	1918	0530	1932	0510	1940	0443	1950	0422	2005	0417	2019	0428	2018	0443	1958	0452	1930	0459	1905	0510	1854	0525	1902
19	0536	1919	0530	1932	0509	1941	0442	1951	0421	2006	0417	2020	0429	2018	0443	1957	0452	1929	0459	1905	0510	1854	0526	1902
20	0536	1919	0529	1933	0508	1941	0441	1951	0421	2006	0417	2020	0429	2017	0444	1957	0453	1928	0459	1904	0511	1854	0527	1903
21	0537	1920	0529	1933	0508	1941	0440	1952	0420	2007	0418	2020	0430	2017	0444	1956	0453	1927	0500	1903	0511	1854	0527	1903
22	0537	1920	0528	1933	0507	1941	0439	1952	0420	2008	0418	2020	0430	2016	0444	1955	0453	1926	0500	1903	0512	1855	0528	1904
23	0537	1921	0528	1933	0506	1942	0438	1953	0420	2008	0418	2020	0431	2016	0445	1954	0453	1925	0500	1902	0512	1855	0528	1904
24	0537	1921	0527	1934	0505	1942	0438	1953	0419	2009	0418	2020	0431	2015	0445	1953	0454	1924	0500	1902	0513	1855	0529	1905
25	0537	1922	0527	1934	0504	1942	0437	1954	0419	2009	0419	2021	0432	2015	0446	1952	0454	1923	0501	1901	0513	1855	0529	1905
26	0537	1922	0526	1934	0503	1942	0436	1954	0419	2010	0419	2021	0432	2014	0446	1951	0454	1922	0501	1901	0514	1855	0529	1906
27	0537	1923	0525	1935	0502	1943	0435	1954	0418	2010	0419	2021	0433	2014	0446	1950	0454	1921	0501	1900	0514	1855	0530	1906
28	0536	1923	0525	1935	0501	1943	0434	1955	0418	2011	0420	2021	0433	2013	0447	1949	0454	1921	0502	1900	0515	1855	0530	1907
29	0536	1924	0524	1935	0501	1943	0434	1955	0418	2011	0420	2021	0434	2013	0447	1949	0455	1920	0502	1859	0515	1855	0531	1907
30	0536	1924			0500	1944	0433	1956	0418	2012	0420	2021	0434	2012	0447	1948	0455	1919	0502	1859	0516	1856	0531	1908
31	0536	1925			0459	1944			0417	2012			0435	2012	0448	1947			0503	1858			0532	1909

Location: E100 06, N17 37

S48351 UTTARADIT
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0532	1913	0537	1929	0526	1938	0501	1946	0437	1957	0423	2012	0427	2020	0440	2011	0452	1947	0458	1920	0505	1902	0517	1900
02	0533	1914	0537	1929	0525	1939	0501	1946	0436	1957	0423	2013	0427	2020	0441	2010	0452	1946	0458	1920	0505	1901	0518	1900
03	0533	1914	0537	1930	0524	1939	0500	1946	0436	1958	0423	2013	0427	2020	0441	2010	0452	1945	0458	1919	0505	1901	0518	1901
04	0534	1915	0537	1930	0524	1939	0459	1947	0435	1958	0423	2013	0428	2020	0442	2009	0453	1944	0458	1918	0506	1901	0519	1901
05	0534	1915	0537	1931	0523	1939	0458	1947	0434	1959	0423	2014	0428	2020	0442	2009	0453	1943	0459	1917	0506	1900	0519	1901
06	0534	1916	0536	1931	0522	1940	0457	1947	0434	1959	0422	2014	0429	2020	0443	2008	0453	1942	0459	1916	0506	1900	0520	1901
07	0535	1916	0536	1931	0522	1940	0456	1948	0433	2000	0422	2015	0429	2020	0443	2007	0453	1941	0459	1916	0507	1900	0520	1902
08	0535	1917	0536	1932	0521	1940	0455	1948	0432	2000	0422	2015	0429	2020	0444	2007	0454	1941	0459	1915	0507	1900	0521	1902
09	0535	1918	0536	1932	0520	1940	0455	1948	0432	2001	0422	2015	0430	2020	0444	2006	0454	1940	0459	1914	0507	1859	0521	1902
10	0536	1918	0535	1932	0520	1941	0454	1949	0431	2001	0422	2016	0430	2020	0444	2005	0454	1939	0459	1913	0508	1859	0522	1903
11	0536	1919	0535	1933	0519	1941	0453	1949	0431	2002	0422	2016	0431	2019	0445	2004	0454	1938	0500	1913	0508	1859	0523	1903
12	0536	1919	0535	1933	0518	1941	0452	1949	0430	2002	0422	2017	0431	2019	0445	2004	0454	1937	0500	1912	0508	1859	0523	1904
13	0536	1920	0534	1934	0517	1941	0451	1950	0430	2003	0423	2017	0432	2019	0446	2003	0455	1936	0500	1911	0509	1859	0524	1904
14	0537	1920	0534	1934	0516	1941	0450	1950	0429	2003	0423	2017	0432	2019	0446	2002	0455	1935	0500	1911	0509	1859	0524	1904
15	0537	1921	0534	1934	0516	1942	0449	1950	0429	2004	0423	2018	0432	2018	0446	2001	0455	1934	0500	1910	0510	1859	0525	1905
16	0537	1921	0533	1934	0515	1942	0449	1951	0428	2004	0423	2018	0433	2018	0447	2001	0455	1933	0501	1909	0510	1859	0525	1905
17	0537	1922	0533	1935	0514	1942	0448	1951	0428	2005	0423	2018	0433	2018	0447	2000	0455	1932	0501	1909	0510	1859	0526	1906
18	0537	1922	0532	1935	0513	1942	0447	1951	0427	2005	0423	2018	0434	2018	0448	1959	0456	1931	0501	1908	0511	1859	0526	1906
19	0537	1923	0532	1935	0512	1943	0446	1952	0427	2006	0423	2019	0434	2017	0448	1958	0456	1931	0501	1908	0511	1859	0527	1907
20	0538	1923	0531	1936	0512	1943	0445	1952	0426	2006	0423	2019	0435	2017	0448	1957	0456	1930	0501	1907	0512	1859	0527	1907
21	0538	1924	0531	1936	0511	1943	0445	1952	0426	2007	0424	2019	0435	2016	0449	1956	0456	1929	0502	1907	0512	1859	0528	1908
22	0538	1924	0530	1936	0510	1943	0444	1953	0426	2007	0424	2019	0436	2016	0449	1956	0456	1928	0502	1906	0513	1859	0528	1908
23	0538	1925	0530	1937	0509	1944	0443	1953	0425	2008	0424	2019	0436	2016	0449	1955	0456	1927	0502	1905	0513	1859	0529	1909
24	0538	1925	0529	1937	0508	1944	0442	1954	0425	2008	0424	2020	0437	2015	0450	1954	0457	1926	0502	1905	0514	1859	0529	1909
25	0538	1926	0529	1937	0507	1944	0441	1954	0425	2009	0425	2020	0437	2015	0450	1953	0457	1925	0503	1904	0514	1859	0530	1910
26	0538	1926	0528	1937	0507	1944	0441	1955	0424	2009	0425	2020	0438	2014	0450	1952	0457	1924	0503	1904	0515	1859	0530	1910
27	0538	1927	0528	1938	0506	1945	0440	1955	0424	2010	0425	2020	0438	2014	0450	1951	0457	1924	0503	1904	0515	1859	0531	1911
28	0538	1927	0527	1938	0505	1945	0439	1955	0424	2010	0426	2020	0439	2013	0451	1950	0457	1923	0503	1903	0516	1859	0531	1911
29	0538	1928	0526	1938	0504	1945	0438	1956	0424	2011	0426	2020	0439	2013	0451	1950	0457	1922	0504	1903	0516	1900	0532	1912
30	0538	1928			0503	1945	0438	1956	0423	2011	0426	2020	0440	2012	0451	1949	0458	1921	0504	1902	0517	1900	0532	1912
31	0538	1929			0502	1946			0423	2012			0440	2012	0452	1948			0504	1902			0532	1913

Location: 0 , 0 ,
E099 48, N17 06

S48372 SUKHOTHAI
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0533	1915	0538	1931	0527	1940	0503	1947	0439	1957	0426	2012	0429	2020	0443	2011	0454	1948	0459	1921	0505	1903	0518	1902
02	0533	1916	0538	1931	0526	1940	0502	1947	0438	1957	0425	2012	0430	2020	0443	2011	0454	1947	0459	1921	0506	1903	0518	1902
03	0534	1916	0538	1931	0526	1940	0501	1947	0438	1958	0425	2013	0430	2020	0444	2010	0454	1946	0459	1920	0506	1903	0519	1902
04	0534	1917	0538	1932	0525	1940	0501	1947	0437	1958	0425	2013	0430	2020	0444	2009	0454	1945	0500	1919	0506	1902	0519	1903
05	0534	1917	0537	1932	0524	1941	0500	1948	0437	1959	0425	2014	0431	2020	0445	2009	0455	1944	0500	1918	0507	1902	0520	1903
06	0535	1918	0537	1933	0524	1941	0459	1948	0436	1959	0425	2014	0431	2020	0445	2008	0455	1943	0500	1918	0507	1902	0520	1903
07	0535	1918	0537	1933	0523	1941	0458	1948	0435	2000	0425	2015	0431	2020	0445	2007	0455	1942	0500	1917	0507	1902	0521	1904
08	0536	1919	0537	1933	0522	1941	0457	1949	0435	2000	0425	2015	0432	2020	0446	2007	0455	1941	0500	1916	0508	1901	0521	1904
09	0536	1919	0537	1934	0521	1941	0456	1949	0434	2001	0425	2015	0432	2020	0446	2006	0455	1940	0500	1915	0508	1901	0522	1904
10	0536	1920	0536	1934	0521	1942	0455	1949	0434	2001	0425	2016	0433	2019	0447	2005	0456	1939	0501	1915	0508	1901	0522	1905
11	0536	1921	0536	1934	0520	1942	0455	1949	0433	2002	0425	2016	0433	2019	0447	2005	0456	1939	0501	1914	0509	1901	0523	1905
12	0537	1921	0536	1935	0519	1942	0454	1950	0432	2002	0425	2016	0434	2019	0447	2004	0456	1938	0501	1913	0509	1901	0524	1906
13	0537	1922	0535	1935	0519	1942	0453	1950	0432	2003	0425	2017	0434	2019	0448	2003	0456	1937	0501	1913	0509	1901	0524	1906
14	0537	1922	0535	1935	0518	1943	0452	1950	0431	2003	0425	2017	0434	2019	0448	2002	0456	1936	0501	1912	0510	1900	0525	1906
15	0537	1923	0535	1936	0517	1943	0451	1951	0431	2004	0425	2017	0435	2018	0448	2002	0457	1935	0501	1911	0510	1900	0525	1907
16	0538	1923	0534	1936	0516	1943	0450	1951	0431	2004	0425	2018	0435	2018	0449	2001	0457	1934	0502	1911	0511	1900	0526	1907
17	0538	1924	0534	1936	0515	1943	0450	1951	0430	2005	0426	2018	0436	2018	0449	2000	0457	1933	0502	1910	0511	1900	0526	1908
18	0538	1924	0533	1937	0515	1943	0449	1952	0430	2005	0426	2018	0436	2018	0450	1959	0457	1932	0502	1910	0512	1900	0527	1908
19	0538	1925	0533	1937	0514	1944	0448	1952	0429	2006	0426	2018	0437	2017	0450	1959	0457	1931	0502	1909	0512	1900	0527	1909
20	0538	1925	0532	1937	0513	1944	0447	1953	0429	2006	0426	2019	0437	2017	0450	1958	0457	1931	0502	1909	0512	1900	0528	1909
21	0538	1926	0532	1937	0512	1944	0446	1953	0428	2007	0426	2019	0438	2016	0451	1957	0458	1930	0503	1908	0513	1900	0528	1910
22	0538	1926	0531	1938	0511	1944	0446	1953	0428	2007	0426	2019	0438	2016	0451	1956	0458	1929	0503	1907	0513	1900	0529	1910
23	0538	1927	0531	1938	0511	1944	0445	1954	0428	2008	0427	2019	0439	2016	0451	1955	0458	1928	0503	1907	0514	1901	0529	1911
24	0538	1927	0530	1938	0510	1945	0444	1954	0427	2008	0427	2019	0439	2015	0451	1954	0458	1927	0503	1906	0514	1901	0530	1911
25	0538	1928	0530	1938	0509	1945	0443	1954	0427	2009	0427	2020	0440	2015	0452	1954	0458	1926	0504	1906	0515	1901	0530	1912
26	0538	1928	0529	1939	0508	1945	0443	1955	0427	2009	0428	2020	0440	2014	0452	1953	0458	1925	0504	1906	0515	1901	0531	1912
27	0538	1928	0529	1939	0507	1945	0442	1955	0427	2010	0428	2020	0440	2014	0452	1952	0459	1925	0504	1905	0516	1901	0531	1913
28	0538	1929	0528	1939	0506	1946	0441	1956	0426	2010	0428	2020	0441	2013	0453	1951	0459	1924	0504	1905	0516	1901	0532	1913
29	0538	1929	0527	1939	0506	1946	0441	1956	0426	2011	0428	2020	0441	2013	0453	1950	0459	1923	0505	1904	0517	1901	0532	1914
30	0538	1930			0505	1946	0440	1957	0426	2011	0429	2020	0442	2012	0453	1949	0459	1922	0505	1904	0517	1902	0532	1914
31	0538	1930			0504	1946			0426	2011			0442	2012	0453	1948			0505	1904			0533	1915

o , o ,
 Location: E101 15, N16 46

S48374 LOM SAK HYDROMET. (PHETCHABUN PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0527	1910	0532	1925	0521	1934	0458	1941	0434	1951	0421	2005	0424	2013	0438	2005	0448	1941	0453	1916	0459	1858	0511	1857
02	0527	1910	0532	1926	0520	1934	0457	1941	0433	1951	0420	2006	0425	2013	0438	2004	0448	1940	0454	1915	0500	1857	0512	1857
03	0527	1911	0532	1926	0520	1934	0456	1941	0433	1952	0420	2006	0425	2013	0438	2004	0449	1940	0454	1914	0500	1857	0513	1857
04	0528	1911	0532	1926	0519	1935	0455	1941	0432	1952	0420	2007	0425	2013	0439	2003	0449	1939	0454	1913	0500	1857	0513	1857
05	0528	1912	0531	1927	0518	1935	0454	1942	0431	1952	0420	2007	0426	2013	0439	2002	0449	1938	0454	1913	0501	1856	0514	1858
06	0529	1912	0531	1927	0518	1935	0453	1942	0431	1953	0420	2007	0426	2013	0440	2002	0449	1937	0454	1912	0501	1856	0514	1858
07	0529	1913	0531	1927	0517	1935	0452	1942	0430	1953	0420	2008	0426	2013	0440	2001	0450	1936	0454	1911	0501	1856	0515	1858
08	0529	1914	0531	1928	0516	1935	0452	1942	0430	1954	0420	2008	0427	2013	0441	2000	0450	1935	0454	1910	0502	1856	0515	1859
09	0530	1914	0530	1928	0516	1936	0451	1943	0429	1954	0420	2009	0427	2013	0441	2000	0450	1934	0455	1910	0502	1856	0516	1859
10	0530	1915	0530	1928	0515	1936	0450	1943	0428	1955	0420	2009	0428	2013	0441	1959	0450	1933	0455	1909	0502	1855	0516	1859
11	0530	1915	0530	1929	0514	1936	0449	1943	0428	1955	0420	2009	0428	2013	0442	1958	0450	1933	0455	1908	0503	1855	0517	1900
12	0530	1916	0530	1929	0514	1936	0448	1944	0427	1956	0420	2010	0429	2012	0442	1958	0451	1932	0455	1908	0503	1855	0517	1900
13	0531	1916	0529	1929	0513	1936	0448	1944	0427	1956	0420	2010	0429	2012	0443	1957	0451	1931	0455	1907	0503	1855	0518	1901
14	0531	1917	0529	1930	0512	1937	0447	1944	0426	1957	0420	2010	0429	2012	0443	1956	0451	1930	0455	1906	0504	1855	0518	1901
15	0531	1917	0529	1930	0511	1937	0446	1945	0426	1957	0420	2011	0430	2012	0443	1955	0451	1929	0456	1906	0504	1855	0519	1902
16	0531	1918	0528	1930	0511	1937	0445	1945	0425	1958	0420	2011	0430	2012	0444	1955	0451	1928	0456	1905	0505	1855	0519	1902
17	0531	1918	0528	1931	0510	1937	0444	1945	0425	1958	0421	2011	0431	2011	0444	1954	0451	1927	0456	1905	0505	1855	0520	1902
18	0532	1919	0527	1931	0509	1937	0443	1946	0425	1959	0421	2012	0431	2011	0444	1953	0451	1926	0456	1904	0505	1855	0520	1903
19	0532	1919	0527	1931	0508	1938	0443	1946	0424	1959	0421	2012	0432	2011	0445	1952	0452	1926	0456	1903	0506	1855	0521	1903
20	0532	1920	0526	1931	0507	1938	0442	1946	0424	2000	0421	2012	0432	2010	0445	1951	0452	1925	0456	1903	0506	1855	0521	1904
21	0532	1920	0526	1932	0507	1938	0441	1947	0423	2000	0421	2012	0433	2010	0445	1951	0452	1924	0457	1902	0507	1855	0522	1904
22	0532	1921	0525	1932	0506	1938	0440	1947	0423	2001	0422	2012	0433	2010	0446	1950	0452	1923	0457	1902	0507	1855	0522	1905
23	0532	1921	0525	1932	0505	1938	0440	1947	0423	2001	0422	2013	0434	2009	0446	1949	0452	1922	0457	1901	0508	1855	0523	1905
24	0532	1922	0524	1933	0504	1939	0439	1948	0422	2002	0422	2013	0434	2009	0446	1948	0452	1921	0457	1901	0508	1855	0523	1906
25	0532	1922	0524	1933	0503	1939	0438	1948	0422	2002	0422	2013	0434	2008	0446	1947	0453	1920	0458	1900	0509	1855	0524	1906
26	0532	1923	0523	1933	0503	1939	0437	1949	0422	2003	0423	2013	0435	2008	0447	1947	0453	1920	0458	1900	0509	1856	0524	1907
27	0532	1923	0523	1933	0502	1939	0437	1949	0422	2003	0423	2013	0435	2007	0447	1946	0453	1919	0458	1900	0509	1856	0525	1907
28	0532	1923	0522	1933	0501	1940	0436	1949	0421	2003	0423	2013	0436	2007	0447	1945	0453	1918	0458	1859	0510	1856	0525	1908
29	0532	1924	0522	1934	0500	1940	0435	1950	0421	2004	0424	2013	0436	2006	0447	1944	0453	1917	0459	1859	0510	1856	0526	1909
30	0532	1924			0459	1940	0435	1950	0421	2004	0424	2013	0437	2006	0448	1943	0453	1916	0459	1858	0511	1856	0526	1909
31	0532	1925			0458	1940			0421	2005			0437	2005	0448	1942			0459	1858			0527	1910

o , o ,
 Location: E098 33, N16 40

S48375 MAE SOT (TAK PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.			
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0537	1921	0543	1936	0532	1945	0508	1951	0445	2001	0432	2016	0435	2024	0449	2015	0459	1952	0504	1926	0510	1909	0522	1908		
02	0538	1921	0543	1936	0531	1945	0508	1951	0444	2002	0431	2016	0436	2024	0449	2015	0459	1951	0504	1926	0510	1908	0523	1908		
03	0538	1922	0542	1937	0531	1945	0507	1952	0444	2002	0431	2017	0436	2024	0450	2014	0500	1950	0504	1925	0511	1908	0523	1908		
04	0538	1922	0542	1937	0530	1945	0506	1952	0443	2003	0431	2017	0436	2024	0450	2014	0500	1949	0505	1924	0511	1908	0524	1908		
05	0539	1923	0542	1938	0529	1946	0505	1952	0442	2003	0431	2018	0437	2024	0450	2013	0500	1949	0505	1923	0511	1907	0524	1909		
06	0539	1923	0542	1938	0529	1946	0504	1953	0442	2003	0431	2018	0437	2024	0451	2012	0500	1948	0505	1923	0512	1907	0525	1909		
07	0540	1924	0542	1938	0528	1946	0503	1953	0441	2004	0431	2018	0438	2024	0451	2012	0500	1947	0505	1922	0512	1907	0525	1909		
08	0540	1925	0541	1939	0527	1946	0503	1953	0441	2004	0431	2019	0438	2024	0452	2011	0501	1946	0505	1921	0512	1907	0526	1910		
09	0540	1925	0541	1939	0527	1946	0502	1953	0440	2005	0431	2019	0438	2024	0452	2010	0501	1945	0505	1920	0513	1907	0526	1910		
10	0541	1926	0541	1939	0526	1947	0501	1954	0439	2005	0431	2020	0439	2023	0452	2010	0501	1944	0505	1920	0513	1906	0527	1910		
11	0541	1926	0541	1940	0525	1947	0500	1954	0439	2006	0431	2020	0439	2023	0453	2009	0501	1943	0506	1919	0513	1906	0527	1911		
12	0541	1927	0540	1940	0524	1947	0459	1954	0438	2006	0431	2020	0440	2023	0453	2008	0501	1942	0506	1918	0514	1906	0528	1911		
13	0541	1927	0540	1940	0524	1947	0458	1955	0438	2007	0431	2021	0440	2023	0453	2007	0502	1941	0506	1918	0514	1906	0528	1912		
14	0542	1928	0540	1941	0523	1947	0458	1955	0437	2007	0431	2021	0441	2023	0454	2007	0502	1941	0506	1917	0514	1906	0529	1912		
15	0542	1928	0539	1941	0522	1948	0457	1955	0437	2008	0431	2021	0441	2022	0454	2006	0502	1940	0506	1917	0515	1906	0529	1912		
16	0542	1929	0539	1941	0521	1948	0456	1956	0436	2008	0432	2022	0441	2022	0455	2005	0502	1939	0506	1916	0515	1906	0530	1913		
17	0542	1929	0538	1942	0521	1948	0455	1956	0436	2009	0432	2022	0442	2022	0455	2004	0502	1938	0507	1915	0516	1906	0531	1913		
18	0542	1930	0538	1942	0520	1948	0454	1956	0436	2009	0432	2022	0442	2022	0455	2004	0502	1937	0507	1915	0516	1906	0531	1914		
19	0542	1930	0538	1942	0519	1948	0454	1957	0435	2010	0432	2022	0443	2021	0456	2003	0502	1936	0507	1914	0516	1906	0532	1914		
20	0543	1931	0537	1942	0518	1949	0453	1957	0435	2010	0432	2023	0443	2021	0456	2002	0503	1935	0507	1914	0517	1906	0532	1915		
21	0543	1931	0537	1943	0517	1949	0452	1957	0434	2011	0432	2023	0444	2020	0456	2001	0503	1935	0507	1913	0517	1906	0533	1915		
22	0543	1932	0536	1943	0517	1949	0451	1958	0434	2011	0433	2023	0444	2020	0456	2000	0503	1934	0508	1913	0518	1906	0533	1916		
23	0543	1932	0536	1943	0516	1949	0451	1958	0434	2012	0433	2023	0445	2020	0457	2000	0503	1933	0508	1912	0518	1906	0534	1916		
24	0543	1933	0535	1943	0515	1949	0450	1958	0433	2012	0433	2023	0445	2019	0457	1959	0503	1932	0508	1912	0519	1906	0534	1917		
25	0543	1933	0535	1944	0514	1950	0449	1959	0433	2013	0433	2023	0446	2019	0457	1958	0503	1931	0508	1911	0519	1906	0535	1917		
26	0543	1934	0534	1944	0513	1950	0448	1959	0433	2013	0434	2024	0446	2018	0458	1957	0503	1930	0509	1911	0520	1906	0535	1918		
27	0543	1934	0534	1944	0513	1950	0448	2000	0433	2014	0434	2024	0446	2018	0458	1956	0504	1930	0509	1910	0520	1907	0535	1918		
28	0543	1934	0533	1944	0512	1950	0447	2000	0432	2014	0434	2024	0447	2017	0458	1955	0504	1929	0509	1910	0521	1907	0536	1919		
29	0543	1935	0532	1945	0511	1951	0446	2000	0432	2014	0435	2024	0447	2017	0458	1955	0504	1928	0509	1910	0521	1907	0536	1920		
30	0543	1935			0510	1951	0446	2001	0432	2015	0435	2024	0448	2016	0459	1954	0504	1927	0510	1909	0522	1907	0537	1920		
31	0543	1936			0509	1951			0432	2015			0448	2016	0459	1953			0510	1909			0537	1921		

o , o ,
 Location: E099 07, N16 53

S48376 TAK
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.			
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0535	1918	0541	1934	0530	1942	0506	1949	0442	1959	0429	2014	0432	2022	0446	2013	0457	1950	0502	1924	0508	1906	0520	1905		
02	0536	1919	0540	1934	0529	1943	0505	1949	0442	2000	0429	2015	0433	2022	0446	2013	0457	1949	0502	1923	0508	1906	0521	1905		
03	0536	1919	0540	1934	0528	1943	0504	1950	0441	2000	0429	2015	0433	2022	0447	2012	0457	1948	0502	1923	0509	1905	0521	1905		
04	0537	1920	0540	1935	0528	1943	0503	1950	0440	2001	0428	2015	0434	2022	0447	2012	0457	1947	0502	1922	0509	1905	0522	1906		
05	0537	1920	0540	1935	0527	1943	0503	1950	0440	2001	0428	2016	0434	2022	0448	2011	0458	1946	0502	1921	0509	1905	0522	1906		
06	0537	1921	0540	1936	0526	1944	0502	1950	0439	2002	0428	2016	0434	2022	0448	2010	0458	1946	0503	1920	0509	1905	0523	1906		
07	0538	1921	0540	1936	0526	1944	0501	1951	0438	2002	0428	2017	0435	2022	0448	2010	0458	1945	0503	1920	0510	1904	0523	1907		
08	0538	1922	0539	1936	0525	1944	0500	1951	0438	2003	0428	2017	0435	2022	0449	2009	0458	1944	0503	1919	0510	1904	0524	1907		
09	0538	1922	0539	1937	0524	1944	0459	1951	0437	2003	0428	2017	0436	2022	0449	2008	0458	1943	0503	1918	0511	1904	0524	1907		
10	0539	1923	0539	1937	0524	1944	0458	1952	0437	2003	0428	2018	0436	2022	0450	2008	0459	1942	0503	1918	0511	1904	0525	1908		
11	0539	1924	0538	1937	0523	1945	0458	1952	0436	2004	0428	2018	0436	2021	0450	2007	0459	1941	0503	1917	0511	1904	0525	1908		
12	0539	1924	0538	1938	0522	1945	0457	1952	0436	2004	0428	2019	0437	2021	0450	2006	0459	1940	0504	1916	0512	1904	0526	1909		
13	0539	1925	0538	1938	0521	1945	0456	1953	0435	2005	0428	2019	0437	2021	0451	2006	0459	1939	0504	1916	0512	1904	0526	1909		
14	0540	1925	0537	1938	0521	1945	0455	1953	0435	2005	0428	2019	0438	2021	0451	2005	0459	1938	0504	1915	0512	1903	0527	1909		
15	0540	1926	0537	1939	0520	1945	0454	1953	0434	2006	0429	2020	0438	2021	0452	2004	0459	1938	0504	1914	0513	1903	0527	1910		
16	0540	1926	0537	1939	0519	1946	0453	1954	0434	2006	0429	2020	0439	2020	0452	2003	0500	1937	0504	1914	0513	1903	0528	1910		
17	0540	1927	0536	1939	0518	1946	0453	1954	0433	2007	0429	2020	0439	2020	0452	2002	0500	1936	0504	1913	0514	1903	0529	1911		
18	0540	1927	0536	1939	0517	1946	0452	1954	0433	2007	0429	2020	0440	2020	0453	2002	0500	1935	0505	1912	0514	1903	0529	1911		
19	0540	1928	0535	1940	0517	1946	0451	1955	0432	2008	0429	2021	0440	2019	0453	2001	0500	1934	0505	1912	0514	1903	0530	1912		
20	0541	1928	0535	1940	0516	1946	0450	1955	0432	2008	0429	2021	0440	2019	0453	2000	0500	1933	0505	1911	0515	1903	0530	1912		
21	0541	1929	0535	1940	0515	1947	0450	1955	0432	2009	0430	2021	0441	2019	0454	1959	0500	1932	0505	1911	0515	1903	0531	1913		
22	0541	1929	0534	1940	0514	1947	0449	1956	0431	2009	0430	2021	0441	2018	0454	1958	0501	1932	0505	1910	0516	1903	0531	1913		
23	0541	1930	0534	1941	0513	1947	0448	1956	0431	2010	0430	2021	0442	2018	0454	1958	0501	1931	0506	1910	0516	1904	0532	1914		
24	0541	1930	0533	1941	0513	1947	0447	1956	0431	2010	0430	2022	0442	2017	0454	1957	0501	1930	0506	1909	0517	1904	0532	1914		
25	0541	1931	0532	1941	0512	1947	0446	1957	0430	2011	0431	2022	0443	2017	0455	1956	0501	1929	0506	1909	0517	1904	0533	1915		
26	0541	1931	0532	1941	0511	1948	0446	1957	0430	2011	0431	2022	0443	2017	0455	1955	0501	1928	0506	1908	0518	1904	0533	1915		
27	0541	1931	0531	1942	0510	1948	0445	1958	0430	2012	0431	2022	0444	2016	0455	1954	0501	1927	0507	1908	0518	1904	0533	1916		
28	0541	1932	0531	1942	0509	1948	0444	1958	0430	2012	0431	2022	0444	2016	0456	1953	0501	1927	0507	1908	0519	1904	0534	1916		
29	0541	1932	0530	1942	0508	1948	0444	1958	0429	2013	0432	2022	0445	2015	0456	1953	0502	1926	0507	1907	0519	1905	0534	1917		
30	0541	1933			0508	1949	0443	1959	0429	2013	0432	2022	0445	2015	0456	1952	0502	1925	0507	1907	0520	1905	0535	1917		
31	0541	1933			0507	1949			0429	2014			0445	2014	0456	1951			0508	1906			0535	1918		

o , o ,
Location: E099 03, N17 14

S48377 BHUMIBOL DAM (TAK PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0536	1918	0541	1934	0530	1943	0506	1950	0442	2000	0428	2015	0432	2023	0446	2014	0457	1951	0502	1924	0508	1906	0521	1905
02	0537	1918	0541	1934	0529	1943	0505	1950	0441	2001	0428	2016	0432	2023	0446	2014	0457	1950	0502	1924	0509	1906	0521	1905
03	0537	1919	0541	1934	0529	1943	0504	1950	0441	2001	0428	2016	0433	2023	0446	2013	0457	1949	0502	1923	0509	1905	0522	1905
04	0537	1920	0541	1935	0528	1943	0503	1951	0440	2002	0428	2017	0433	2023	0447	2013	0457	1948	0503	1922	0509	1905	0522	1906
05	0538	1920	0541	1935	0527	1944	0503	1951	0439	2002	0428	2017	0433	2023	0447	2012	0457	1947	0503	1921	0510	1905	0523	1906
06	0538	1921	0540	1936	0527	1944	0502	1951	0439	2003	0428	2017	0434	2023	0448	2011	0458	1946	0503	1921	0510	1905	0524	1906
07	0538	1921	0540	1936	0526	1944	0501	1951	0438	2003	0428	2018	0434	2023	0448	2011	0458	1945	0503	1920	0510	1904	0524	1907
08	0539	1922	0540	1936	0525	1944	0500	1952	0437	2003	0428	2018	0435	2023	0449	2010	0458	1944	0503	1919	0511	1904	0525	1907
09	0539	1922	0540	1937	0524	1944	0459	1952	0437	2004	0428	2019	0435	2023	0449	2009	0458	1943	0503	1918	0511	1904	0525	1907
10	0539	1923	0539	1937	0524	1945	0458	1952	0436	2004	0428	2019	0435	2023	0449	2009	0459	1943	0504	1918	0511	1904	0526	1908
11	0540	1923	0539	1937	0523	1945	0457	1953	0436	2005	0428	2019	0436	2023	0450	2008	0459	1942	0504	1917	0512	1904	0526	1908
12	0540	1924	0539	1938	0522	1945	0457	1953	0435	2005	0428	2020	0436	2022	0450	2007	0459	1941	0504	1916	0512	1904	0527	1908
13	0540	1924	0538	1938	0522	1945	0456	1953	0435	2006	0428	2020	0437	2022	0451	2006	0459	1940	0504	1916	0513	1903	0527	1909
14	0540	1925	0538	1938	0521	1946	0455	1954	0434	2006	0428	2020	0437	2022	0451	2006	0459	1939	0504	1915	0513	1903	0528	1909
15	0541	1925	0538	1939	0520	1946	0454	1954	0434	2007	0428	2021	0438	2022	0451	2005	0500	1938	0504	1914	0513	1903	0528	1910
16	0541	1926	0537	1939	0519	1946	0453	1954	0433	2007	0428	2021	0438	2021	0452	2004	0500	1937	0505	1914	0514	1903	0529	1910
17	0541	1927	0537	1939	0518	1946	0452	1955	0433	2008	0428	2021	0439	2021	0452	2003	0500	1936	0505	1913	0514	1903	0529	1911
18	0541	1927	0536	1940	0518	1946	0452	1955	0432	2008	0428	2022	0439	2021	0452	2003	0500	1935	0505	1913	0515	1903	0530	1911
19	0541	1928	0536	1940	0517	1947	0451	1955	0432	2009	0429	2022	0439	2020	0453	2002	0500	1935	0505	1912	0515	1903	0530	1912
20	0541	1928	0535	1940	0516	1947	0450	1956	0432	2009	0429	2022	0440	2020	0453	2001	0500	1934	0505	1911	0516	1903	0531	1912
21	0541	1929	0535	1940	0515	1947	0449	1956	0431	2010	0429	2022	0440	2020	0453	2000	0501	1933	0506	1911	0516	1903	0531	1912
22	0541	1929	0534	1941	0514	1947	0449	1956	0431	2010	0429	2022	0441	2019	0454	1959	0501	1932	0506	1910	0516	1903	0532	1913
23	0542	1930	0534	1941	0514	1948	0448	1957	0430	2011	0429	2023	0441	2019	0454	1958	0501	1931	0506	1910	0517	1903	0532	1913
24	0542	1930	0533	1941	0513	1948	0447	1957	0430	2011	0430	2023	0442	2019	0454	1958	0501	1930	0506	1909	0517	1903	0533	1914
25	0542	1930	0533	1941	0512	1948	0446	1958	0430	2012	0430	2023	0442	2018	0455	1957	0501	1929	0507	1909	0518	1904	0533	1915
26	0542	1931	0532	1942	0511	1948	0445	1958	0430	2012	0430	2023	0443	2018	0455	1956	0501	1929	0507	1908	0518	1904	0534	1915
27	0542	1931	0532	1942	0510	1948	0445	1958	0429	2013	0430	2023	0443	2017	0455	1955	0501	1928	0507	1908	0519	1904	0534	1916
28	0542	1932	0531	1942	0509	1949	0444	1959	0429	2013	0431	2023	0444	2017	0455	1954	0502	1927	0507	1908	0519	1904	0535	1916
29	0541	1932	0531	1942	0508	1949	0443	1959	0429	2014	0431	2023	0444	2016	0456	1953	0502	1926	0508	1907	0520	1904	0535	1917
30	0541	1933			0508	1949	0443	2000	0429	2014	0431	2023	0445	2016	0456	1952	0502	1925	0508	1907	0520	1905	0536	1917
31	0541	1933			0507	1949			0428	2015			0445	2015	0456	1952			0508	1906			0536	1918

Location: E100 16, N16 47

S48378 PHITSANULOK
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0531	1914	0536	1929	0525	1938	0501	1944	0438	1955	0424	2009	0428	2017	0442	2009	0452	1945	0457	1920	0503	1902	0515	1901
02	0531	1914	0536	1929	0524	1938	0501	1945	0437	1955	0424	2010	0428	2017	0442	2008	0452	1944	0457	1919	0504	1901	0516	1901
03	0531	1915	0536	1930	0524	1938	0500	1945	0436	1955	0424	2010	0429	2017	0442	2007	0453	1944	0458	1918	0504	1901	0516	1901
04	0532	1915	0535	1930	0523	1938	0459	1945	0436	1956	0424	2011	0429	2017	0443	2007	0453	1943	0458	1917	0504	1901	0517	1901
05	0532	1916	0535	1931	0522	1939	0458	1945	0435	1956	0424	2011	0430	2017	0443	2006	0453	1942	0458	1916	0504	1900	0517	1902
06	0532	1916	0535	1931	0522	1939	0457	1946	0435	1957	0424	2011	0430	2017	0444	2006	0453	1941	0458	1916	0505	1900	0518	1902
07	0533	1917	0535	1931	0521	1939	0456	1946	0434	1957	0424	2012	0430	2017	0444	2005	0453	1940	0458	1915	0505	1900	0519	1902
08	0533	1917	0535	1932	0520	1939	0456	1946	0433	1958	0424	2012	0431	2017	0444	2004	0454	1939	0458	1914	0505	1900	0519	1903
09	0533	1918	0534	1932	0520	1940	0455	1947	0433	1958	0424	2013	0431	2017	0445	2004	0454	1938	0458	1914	0506	1900	0520	1903
10	0534	1919	0534	1932	0519	1940	0454	1947	0432	1959	0424	2013	0432	2017	0445	2003	0454	1937	0459	1913	0506	1859	0520	1903
11	0534	1919	0534	1933	0518	1940	0453	1947	0432	1959	0424	2013	0432	2017	0446	2002	0454	1936	0459	1912	0507	1859	0521	1904
12	0534	1920	0533	1933	0517	1940	0452	1948	0431	2000	0424	2014	0433	2016	0446	2001	0454	1936	0459	1912	0507	1859	0521	1904
13	0535	1920	0533	1933	0517	1940	0451	1948	0431	2000	0424	2014	0433	2016	0446	2001	0455	1935	0459	1911	0507	1859	0522	1905
14	0535	1921	0533	1934	0516	1941	0451	1948	0430	2001	0424	2014	0433	2016	0447	2000	0455	1934	0459	1910	0508	1859	0522	1905
15	0535	1921	0532	1934	0515	1941	0450	1948	0430	2001	0424	2015	0434	2016	0447	1959	0455	1933	0459	1910	0508	1859	0523	1905
16	0535	1922	0532	1934	0514	1941	0449	1949	0429	2002	0424	2015	0434	2015	0447	1959	0455	1932	0500	1909	0508	1859	0523	1906
17	0535	1922	0532	1935	0514	1941	0448	1949	0429	2002	0425	2015	0435	2015	0448	1958	0455	1931	0500	1908	0509	1859	0524	1906
18	0536	1923	0531	1935	0513	1941	0447	1949	0428	2003	0425	2015	0435	2015	0448	1957	0455	1930	0500	1908	0509	1859	0524	1907
19	0536	1923	0531	1935	0512	1942	0447	1950	0428	2003	0425	2016	0436	2015	0448	1956	0456	1929	0500	1907	0510	1859	0525	1907
20	0536	1924	0530	1935	0511	1942	0446	1950	0428	2004	0425	2016	0436	2014	0449	1955	0456	1929	0500	1907	0510	1859	0525	1908
21	0536	1924	0530	1936	0511	1942	0445	1951	0427	2004	0425	2016	0437	2014	0449	1955	0456	1928	0501	1906	0511	1859	0526	1908
22	0536	1925	0529	1936	0510	1942	0444	1951	0427	2005	0425	2016	0437	2013	0449	1954	0456	1927	0501	1906	0511	1859	0526	1909
23	0536	1925	0529	1936	0509	1942	0444	1951	0427	2005	0426	2017	0437	2013	0450	1953	0456	1926	0501	1905	0512	1859	0527	1909
24	0536	1926	0528	1936	0508	1943	0443	1952	0426	2005	0426	2017	0438	2013	0450	1952	0456	1925	0501	1905	0512	1859	0527	1910
25	0536	1926	0528	1937	0507	1943	0442	1952	0426	2006	0426	2017	0438	2012	0450	1951	0456	1924	0501	1904	0512	1859	0528	1910
26	0536	1927	0527	1937	0506	1943	0441	1952	0426	2006	0427	2017	0439	2012	0451	1950	0457	1924	0502	1904	0513	1859	0528	1911
27	0536	1927	0527	1937	0506	1943	0441	1953	0425	2007	0427	2017	0439	2011	0451	1950	0457	1923	0502	1903	0513	1900	0529	1911
28	0536	1927	0526	1937	0505	1943	0440	1953	0425	2007	0427	2017	0440	2011	0451	1949	0457	1922	0502	1903	0514	1900	0529	1912
29	0536	1928	0526	1938	0504	1944	0439	1954	0425	2008	0427	2017	0440	2010	0451	1948	0457	1921	0502	1903	0514	1900	0530	1912
30	0536	1928			0503	1944	0438	1954	0425	2008	0428	2017	0441	2010	0452	1947	0457	1920	0503	1902	0515	1900	0530	1913
31	0536	1929			0502	1944			0425	2009			0441	2009	0452	1946			0503	1902			0530	1914

Location: E101 09, N16 26

S48379 PHETCHABUN
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0527	1911	0532	1926	0521	1934	0458	1941	0435	1950	0422	2005	0425	2013	0439	2004	0449	1941	0454	1916	0459	1858	0511	1857
02	0527	1911	0532	1926	0521	1935	0457	1941	0434	1951	0422	2005	0426	2013	0439	2004	0449	1941	0454	1915	0500	1858	0512	1858
03	0527	1912	0532	1927	0520	1935	0457	1941	0434	1951	0422	2006	0426	2013	0440	2003	0449	1940	0454	1914	0500	1858	0512	1858
04	0528	1912	0532	1927	0519	1935	0456	1941	0433	1952	0421	2006	0427	2013	0440	2003	0450	1939	0454	1914	0500	1857	0513	1858
05	0528	1913	0531	1927	0519	1935	0455	1942	0432	1952	0421	2007	0427	2013	0440	2002	0450	1938	0454	1913	0501	1857	0513	1859
06	0528	1913	0531	1928	0518	1935	0454	1942	0432	1953	0421	2007	0427	2013	0441	2001	0450	1937	0454	1912	0501	1857	0514	1859
07	0529	1914	0531	1928	0518	1936	0453	1942	0431	1953	0421	2007	0428	2013	0441	2001	0450	1936	0455	1912	0501	1857	0514	1859
08	0529	1914	0531	1928	0517	1936	0452	1942	0431	1954	0421	2008	0428	2013	0442	2000	0450	1935	0455	1911	0502	1857	0515	1900
09	0529	1915	0531	1929	0516	1936	0452	1943	0430	1954	0421	2008	0429	2013	0442	1959	0451	1934	0455	1910	0502	1856	0516	1900
10	0530	1916	0530	1929	0515	1936	0451	1943	0429	1954	0421	2009	0429	2012	0442	1959	0451	1934	0455	1909	0502	1856	0516	1900
11	0530	1916	0530	1929	0515	1936	0450	1943	0429	1955	0421	2009	0429	2012	0443	1958	0451	1933	0455	1909	0503	1856	0517	1901
12	0530	1917	0530	1930	0514	1937	0449	1944	0428	1955	0421	2009	0430	2012	0443	1957	0451	1932	0455	1908	0503	1856	0517	1901
13	0531	1917	0529	1930	0513	1937	0448	1944	0428	1956	0421	2010	0430	2012	0443	1957	0451	1931	0455	1907	0503	1856	0518	1902
14	0531	1918	0529	1930	0513	1937	0448	1944	0427	1956	0422	2010	0431	2012	0444	1956	0451	1930	0456	1907	0504	1856	0518	1902
15	0531	1918	0529	1931	0512	1937	0447	1945	0427	1957	0422	2010	0431	2011	0444	1955	0452	1929	0456	1906	0504	1856	0519	1902
16	0531	1919	0528	1931	0511	1937	0446	1945	0427	1957	0422	2011	0432	2011	0445	1954	0452	1928	0456	1906	0505	1856	0519	1903
17	0531	1919	0528	1931	0510	1938	0445	1945	0426	1958	0422	2011	0432	2011	0445	1954	0452	1927	0456	1905	0505	1856	0520	1903
18	0532	1920	0528	1932	0509	1938	0444	1945	0426	1958	0422	2011	0432	2011	0445	1953	0452	1927	0456	1905	0505	1856	0520	1904
19	0532	1920	0527	1932	0509	1938	0444	1946	0425	1959	0422	2011	0433	2010	0445	1952	0452	1926	0457	1904	0506	1856	0521	1904
20	0532	1921	0527	1932	0508	1938	0443	1946	0425	1959	0422	2012	0433	2010	0446	1951	0452	1925	0457	1903	0506	1856	0521	1905
21	0532	1921	0526	1932	0507	1938	0442	1947	0425	2000	0423	2012	0434	2010	0446	1951	0452	1924	0457	1903	0507	1856	0522	1905
22	0532	1922	0526	1933	0506	1938	0441	1947	0424	2000	0423	2012	0434	2009	0446	1950	0453	1923	0457	1902	0507	1856	0522	1906
23	0532	1922	0525	1933	0506	1939	0441	1947	0424	2001	0423	2012	0435	2009	0447	1949	0453	1922	0457	1902	0508	1856	0523	1906
24	0532	1922	0525	1933	0505	1939	0440	1948	0424	2001	0423	2012	0435	2008	0447	1948	0453	1922	0458	1901	0508	1856	0523	1907
25	0532	1923	0524	1933	0504	1939	0439	1948	0423	2002	0424	2012	0436	2008	0447	1947	0453	1921	0458	1901	0508	1856	0524	1907
26	0532	1923	0524	1933	0503	1939	0438	1948	0423	2002	0424	2013	0436	2007	0448	1946	0453	1920	0458	1901	0509	1856	0524	1908
27	0532	1924	0523	1934	0502	1940	0438	1949	0423	2003	0424	2013	0437	2007	0448	1946	0453	1919	0458	1900	0509	1857	0525	1908
28	0532	1924	0523	1934	0501	1940	0437	1949	0423	2003	0425	2013	0437	2007	0448	1945	0453	1918	0458	1900	0510	1857	0525	1909
29	0532	1925	0522	1934	0501	1940	0436	1950	0422	2004	0425	2013	0437	2006	0448	1944	0454	1918	0459	1859	0510	1857	0526	1909
30	0532	1925			0500	1940	0436	1950	0422	2004	0425	2013	0438	2005	0449	1943	0454	1917	0459	1859	0511	1857	0526	1910
31	0532	1925			0459	1940			0422	2004			0438	2005	0449	1942			0459	1859			0526	1911

Location: 0 , 0 ,
E099 32, N16 29

S48380 KAMPHANG PHET
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
U. S. Naval Observatory
Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0533	1917	0539	1932	0528	1941	0505	1947	0441	1957	0428	2011	0432	2020	0445	2011	0455	1948	0500	1922	0506	1905	0518	1904
02	0534	1918	0538	1933	0527	1941	0504	1947	0441	1957	0428	2012	0432	2020	0446	2010	0456	1947	0500	1922	0506	1904	0518	1904
03	0534	1918	0538	1933	0527	1941	0503	1948	0440	1958	0428	2012	0433	2020	0446	2010	0456	1946	0501	1921	0507	1904	0519	1904
04	0534	1919	0538	1933	0526	1941	0502	1948	0439	1958	0428	2013	0433	2020	0446	2009	0456	1945	0501	1920	0507	1904	0519	1905
05	0535	1919	0538	1934	0525	1942	0501	1948	0439	1959	0428	2013	0433	2020	0447	2009	0456	1944	0501	1919	0507	1904	0520	1905
06	0535	1920	0538	1934	0525	1942	0500	1948	0438	1959	0428	2014	0434	2019	0447	2008	0457	1944	0501	1919	0508	1903	0521	1905
07	0535	1920	0538	1935	0524	1942	0500	1949	0438	2000	0428	2014	0434	2019	0448	2007	0457	1943	0501	1918	0508	1903	0521	1906
08	0536	1921	0537	1935	0523	1942	0459	1949	0437	2000	0428	2014	0435	2019	0448	2007	0457	1942	0501	1917	0508	1903	0522	1906
09	0536	1921	0537	1935	0523	1942	0458	1949	0436	2001	0428	2015	0435	2019	0448	2006	0457	1941	0501	1917	0508	1903	0522	1906
10	0536	1922	0537	1936	0522	1943	0457	1950	0436	2001	0428	2015	0435	2019	0449	2005	0457	1940	0502	1916	0509	1903	0523	1907
11	0537	1922	0537	1936	0521	1943	0456	1950	0435	2002	0428	2016	0436	2019	0449	2005	0457	1939	0502	1915	0509	1902	0523	1907
12	0537	1923	0536	1936	0520	1943	0456	1950	0435	2002	0428	2016	0436	2019	0450	2004	0458	1938	0502	1915	0510	1902	0524	1908
13	0537	1924	0536	1937	0520	1943	0455	1950	0434	2002	0428	2016	0437	2018	0450	2003	0458	1937	0502	1914	0510	1902	0524	1908
14	0537	1924	0536	1937	0519	1943	0454	1951	0434	2003	0428	2017	0437	2018	0450	2002	0458	1937	0502	1913	0510	1902	0525	1908
15	0538	1925	0535	1937	0518	1944	0453	1951	0433	2003	0428	2017	0438	2018	0451	2002	0458	1936	0502	1913	0511	1902	0525	1909
16	0538	1925	0535	1937	0517	1944	0452	1951	0433	2004	0428	2017	0438	2018	0451	2001	0458	1935	0502	1912	0511	1902	0526	1909
17	0538	1926	0534	1938	0517	1944	0452	1952	0432	2004	0428	2017	0438	2017	0451	2000	0458	1934	0503	1912	0511	1902	0526	1910
18	0538	1926	0534	1938	0516	1944	0451	1952	0432	2005	0428	2018	0439	2017	0452	1959	0459	1933	0503	1911	0512	1902	0527	1910
19	0538	1927	0534	1938	0515	1944	0450	1952	0432	2005	0429	2018	0439	2017	0452	1959	0459	1932	0503	1910	0512	1902	0527	1911
20	0538	1927	0533	1939	0514	1945	0449	1953	0431	2006	0429	2018	0440	2016	0452	1958	0459	1931	0503	1910	0513	1902	0528	1911
21	0539	1928	0533	1939	0514	1945	0448	1953	0431	2006	0429	2018	0440	2016	0453	1957	0459	1931	0503	1909	0513	1902	0528	1912
22	0539	1928	0532	1939	0513	1945	0448	1953	0431	2007	0429	2019	0441	2016	0453	1956	0459	1930	0504	1909	0514	1902	0529	1912
23	0539	1928	0532	1939	0512	1945	0447	1954	0430	2007	0429	2019	0441	2015	0453	1955	0459	1929	0504	1908	0514	1902	0529	1913
24	0539	1929	0531	1939	0511	1945	0446	1954	0430	2008	0430	2019	0442	2015	0453	1955	0459	1928	0504	1908	0515	1903	0530	1913
25	0539	1929	0531	1940	0510	1946	0445	1955	0430	2008	0430	2019	0442	2014	0454	1954	0459	1927	0504	1907	0515	1903	0530	1914
26	0539	1930	0530	1940	0510	1946	0445	1955	0429	2009	0430	2019	0442	2014	0454	1953	0500	1926	0504	1907	0516	1903	0531	1914
27	0539	1930	0530	1940	0509	1946	0444	1955	0429	2009	0431	2019	0443	2014	0454	1952	0500	1926	0505	1907	0516	1903	0531	1915
28	0539	1931	0529	1940	0508	1946	0443	1956	0429	2010	0431	2019	0443	2013	0454	1951	0500	1925	0505	1906	0516	1903	0532	1915
29	0539	1931	0528	1941	0507	1946	0443	1956	0429	2010	0431	2019	0444	2013	0455	1950	0500	1924	0505	1906	0517	1903	0532	1916
30	0539	1932			0506	1947	0442	1957	0428	2011	0432	2020	0444	2012	0455	1950	0500	1923	0505	1905	0517	1904	0533	1916
31	0539	1932			0505	1947			0428	2011			0445	2012	0455	1949			0506	1905			0533	1917

o , o ,
 Location: E098 52, N16 01

S48385 UMPHANG HYDROMET. (TAK PROVINCE)
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0535	1920	0541	1935	0530	1944	0508	1949	0445	1959	0432	2013	0436	2021	0449	2013	0459	1950	0503	1925	0508	1908	0520	1907
02	0535	1921	0541	1936	0530	1944	0507	1950	0444	1959	0432	2013	0436	2021	0449	2012	0459	1949	0503	1924	0509	1907	0520	1907
03	0536	1921	0541	1936	0529	1944	0506	1950	0443	2000	0432	2014	0436	2021	0449	2012	0459	1948	0503	1924	0509	1907	0521	1908
04	0536	1922	0540	1937	0529	1944	0505	1950	0443	2000	0432	2014	0437	2021	0450	2011	0459	1947	0503	1923	0509	1907	0521	1908
05	0537	1923	0540	1937	0528	1944	0504	1950	0442	2001	0432	2015	0437	2021	0450	2010	0459	1947	0503	1922	0509	1907	0522	1908
06	0537	1923	0540	1937	0527	1945	0504	1951	0442	2001	0431	2015	0438	2021	0451	2010	0500	1946	0504	1921	0510	1906	0523	1909
07	0537	1924	0540	1938	0527	1945	0503	1951	0441	2001	0431	2015	0438	2021	0451	2009	0500	1945	0504	1921	0510	1906	0523	1909
08	0538	1924	0540	1938	0526	1945	0502	1951	0441	2002	0431	2016	0438	2021	0451	2009	0500	1944	0504	1920	0510	1906	0524	1909
09	0538	1925	0539	1938	0525	1945	0501	1951	0440	2002	0431	2016	0439	2021	0452	2008	0500	1943	0504	1919	0511	1906	0524	1910
10	0538	1925	0539	1939	0525	1945	0500	1952	0439	2003	0431	2017	0439	2021	0452	2007	0500	1942	0504	1919	0511	1906	0525	1910
11	0539	1926	0539	1939	0524	1945	0500	1952	0439	2003	0432	2017	0440	2020	0453	2007	0500	1941	0504	1918	0511	1906	0525	1910
12	0539	1926	0539	1939	0523	1946	0459	1952	0438	2004	0432	2017	0440	2020	0453	2006	0501	1941	0504	1917	0512	1905	0526	1911
13	0539	1927	0538	1939	0522	1946	0458	1953	0438	2004	0432	2018	0440	2020	0453	2005	0501	1940	0505	1917	0512	1905	0526	1911
14	0539	1927	0538	1940	0522	1946	0457	1953	0437	2005	0432	2018	0441	2020	0454	2004	0501	1939	0505	1916	0512	1905	0527	1912
15	0540	1928	0538	1940	0521	1946	0456	1953	0437	2005	0432	2018	0441	2020	0454	2004	0501	1938	0505	1915	0513	1905	0527	1912
16	0540	1928	0537	1940	0520	1946	0456	1953	0437	2006	0432	2019	0442	2019	0454	2003	0501	1937	0505	1915	0513	1905	0528	1913
17	0540	1929	0537	1941	0520	1947	0455	1954	0436	2006	0432	2019	0442	2019	0455	2002	0501	1936	0505	1914	0514	1905	0528	1913
18	0540	1929	0536	1941	0519	1947	0454	1954	0436	2006	0432	2019	0443	2019	0455	2001	0501	1935	0505	1914	0514	1905	0529	1914
19	0540	1930	0536	1941	0518	1947	0453	1954	0435	2007	0432	2019	0443	2018	0455	2001	0502	1935	0505	1913	0514	1905	0529	1914
20	0541	1930	0536	1941	0517	1947	0452	1955	0435	2007	0433	2020	0443	2018	0456	2000	0502	1934	0506	1913	0515	1905	0530	1915
21	0541	1931	0535	1942	0516	1947	0452	1955	0435	2008	0433	2020	0444	2018	0456	1959	0502	1933	0506	1912	0515	1905	0530	1915
22	0541	1931	0535	1942	0516	1947	0451	1955	0434	2008	0433	2020	0444	2017	0456	1958	0502	1932	0506	1912	0516	1906	0531	1916
23	0541	1932	0534	1942	0515	1948	0450	1956	0434	2009	0433	2020	0445	2017	0456	1958	0502	1931	0506	1911	0516	1906	0531	1916
24	0541	1932	0534	1942	0514	1948	0450	1956	0434	2009	0434	2020	0445	2017	0457	1957	0502	1931	0506	1911	0517	1906	0532	1917
25	0541	1933	0533	1943	0513	1948	0449	1956	0433	2010	0434	2020	0446	2016	0457	1956	0502	1930	0507	1910	0517	1906	0532	1917
26	0541	1933	0533	1943	0512	1948	0448	1957	0433	2010	0434	2021	0446	2016	0457	1955	0502	1929	0507	1910	0518	1906	0533	1918
27	0541	1933	0532	1943	0512	1948	0447	1957	0433	2011	0434	2021	0447	2015	0457	1954	0503	1928	0507	1910	0518	1906	0533	1918
28	0541	1934	0532	1943	0511	1949	0447	1958	0433	2011	0435	2021	0447	2015	0458	1953	0503	1927	0507	1909	0519	1906	0534	1919
29	0541	1934	0531	1943	0510	1949	0446	1958	0432	2012	0435	2021	0447	2014	0458	1953	0503	1927	0508	1909	0519	1907	0534	1919
30	0541	1935			0509	1949	0445	1958	0432	2012	0435	2021	0448	2014	0458	1952	0503	1926	0508	1908	0519	1907	0535	1920
31	0541	1935			0508	1949			0432	2013			0448	2013	0458	1951			0508	1908			0535	1920

o , o ,
 Location: E100 17, N16 26

S48386 PHICHIT AGROMET.
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
01	0530	1914	0536	1929	0525	1938	0502	1944	0438	1954	0425	2008	0429	2016	0442	2008	0452	1945	0457	1919	0503	1902	0515	1901
02	0530	1915	0535	1930	0524	1938	0501	1944	0438	1954	0425	2009	0429	2016	0443	2007	0453	1944	0457	1919	0503	1901	0515	1901
03	0531	1915	0535	1930	0524	1938	0500	1945	0437	1955	0425	2009	0430	2016	0443	2007	0453	1943	0458	1918	0504	1901	0516	1901
04	0531	1916	0535	1931	0523	1938	0459	1945	0436	1955	0425	2010	0430	2016	0443	2006	0453	1942	0458	1917	0504	1901	0516	1902
05	0532	1916	0535	1931	0522	1939	0458	1945	0436	1956	0425	2010	0430	2016	0444	2006	0453	1941	0458	1916	0504	1901	0517	1902
06	0532	1917	0535	1931	0522	1939	0458	1945	0435	1956	0425	2010	0431	2016	0444	2005	0454	1941	0458	1916	0504	1900	0517	1902
07	0532	1917	0535	1932	0521	1939	0457	1946	0435	1957	0425	2011	0431	2016	0445	2004	0454	1940	0458	1915	0505	1900	0518	1903
08	0533	1918	0534	1932	0520	1939	0456	1946	0434	1957	0425	2011	0432	2016	0445	2004	0454	1939	0458	1914	0505	1900	0519	1903
09	0533	1918	0534	1932	0520	1939	0455	1946	0434	1957	0425	2012	0432	2016	0445	2003	0454	1938	0458	1914	0505	1900	0519	1903
10	0533	1919	0534	1933	0519	1940	0454	1946	0433	1958	0425	2012	0432	2016	0446	2002	0454	1937	0459	1913	0506	1900	0520	1904
11	0534	1920	0534	1933	0518	1940	0453	1947	0432	1958	0425	2012	0433	2016	0446	2002	0454	1936	0459	1912	0506	1900	0520	1904
12	0534	1920	0533	1933	0517	1940	0453	1947	0432	1959	0425	2013	0433	2016	0447	2001	0455	1935	0459	1912	0507	1859	0521	1905
13	0534	1921	0533	1934	0517	1940	0452	1947	0431	1959	0425	2013	0434	2015	0447	2000	0455	1934	0459	1911	0507	1859	0521	1905
14	0534	1921	0533	1934	0516	1940	0451	1948	0431	2000	0425	2013	0434	2015	0447	1959	0455	1934	0459	1910	0507	1859	0522	1905
15	0535	1922	0532	1934	0515	1941	0450	1948	0430	2000	0425	2014	0435	2015	0448	1959	0455	1933	0459	1910	0508	1859	0522	1906
16	0535	1922	0532	1934	0515	1941	0449	1948	0430	2001	0425	2014	0435	2015	0448	1958	0455	1932	0459	1909	0508	1859	0523	1906
17	0535	1923	0531	1935	0514	1941	0449	1949	0430	2001	0425	2014	0436	2014	0448	1957	0455	1931	0500	1909	0508	1859	0523	1907
18	0535	1923	0531	1935	0513	1941	0448	1949	0429	2002	0426	2015	0436	2014	0449	1956	0456	1930	0500	1908	0509	1859	0524	1907
19	0535	1924	0531	1935	0512	1941	0447	1949	0429	2002	0426	2015	0436	2014	0449	1956	0456	1929	0500	1907	0509	1859	0524	1908
20	0535	1924	0530	1936	0511	1942	0446	1950	0428	2003	0426	2015	0437	2013	0449	1955	0456	1928	0500	1907	0510	1859	0525	1908
21	0535	1925	0530	1936	0511	1942	0446	1950	0428	2003	0426	2015	0437	2013	0450	1954	0456	1928	0500	1906	0510	1859	0525	1909
22	0536	1925	0529	1936	0510	1942	0445	1950	0428	2004	0426	2015	0438	2013	0450	1953	0456	1927	0501	1906	0511	1859	0526	1909
23	0536	1926	0529	1936	0509	1942	0444	1951	0427	2004	0427	2016	0438	2012	0450	1952	0456	1926	0501	1905	0511	1859	0526	1910
24	0536	1926	0528	1937	0508	1942	0443	1951	0427	2005	0427	2016	0439	2012	0450	1952	0456	1925	0501	1905	0511	1900	0527	1910
25	0536	1926	0528	1937	0507	1943	0443	1951	0427	2005	0427	2016	0439	2011	0451	1951	0457	1924	0501	1904	0512	1900	0527	1911
26	0536	1927	0527	1937	0507	1943	0442	1952	0426	2006	0427	2016	0440	2011	0451	1950	0457	1923	0501	1904	0512	1900	0528	1911
27	0536	1927	0527	1937	0506	1943	0441	1952	0426	2006	0428	2016	0440	2010	0451	1949	0457	1923	0502	1904	0513	1900	0528	1912
28	0536	1928	0526	1937	0505	1943	0440	1953	0426	2007	0428	2016	0440	2010	0452	1948	0457	1922	0502	1903	0513	1900	0529	1912
29	0536	1928	0525	1938	0504	1943	0440	1953	0426	2007	0428	2016	0441	2009	0452	1947	0457	1921	0502	1903	0514	1900	0529	1913
30	0536	1929			0503	1944	0439	1953	0426	2007	0429	2016	0441	2009	0452	1947	0457	1920	0502	1902	0514	1901	0529	1913
31	0536	1929			0502	1944			0425	2008			0442	2008	0452	1946			0503	1902			0530	1914

o , o ,
 Location: E101 07, N15 39

S48413 WICHIAN BURI HYDROMET.
Astronomical Twilight for 2008

Astronomical Applications Dept.
 U. S. Naval Observatory
 Washington, DC 20392-5420

Zone: 7h East of Greenwich

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End	Begin	End
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
01	0526	1912	0531	1927	0521	1935	0459	1940	0436	1949	0424	2003	0428	2011	0440	2003	0450	1941	0454	1916	0459	1859	0510	1859
02	0526	1912	0531	1927	0521	1935	0458	1940	0436	1950	0424	2004	0428	2011	0441	2002	0450	1940	0454	1915	0459	1859	0511	1859
03	0526	1913	0531	1928	0520	1935	0457	1941	0435	1950	0424	2004	0428	2011	0441	2002	0450	1939	0454	1915	0500	1858	0511	1859
04	0527	1914	0531	1928	0520	1935	0456	1941	0434	1950	0423	2004	0429	2011	0442	2001	0451	1938	0454	1914	0500	1858	0512	1900
05	0527	1914	0531	1928	0519	1935	0456	1941	0434	1951	0423	2005	0429	2011	0442	2001	0451	1937	0454	1913	0500	1858	0512	1900
06	0527	1915	0531	1929	0518	1936	0455	1941	0433	1951	0423	2005	0429	2011	0442	2000	0451	1936	0455	1912	0500	1858	0513	1900
07	0528	1915	0531	1929	0518	1936	0454	1942	0433	1952	0423	2006	0430	2011	0443	2000	0451	1936	0455	1912	0501	1858	0513	1901
08	0528	1916	0530	1929	0517	1936	0453	1942	0432	1952	0423	2006	0430	2011	0443	1959	0451	1935	0455	1911	0501	1857	0514	1901
09	0528	1916	0530	1930	0516	1936	0452	1942	0432	1953	0423	2006	0431	2011	0443	1958	0451	1934	0455	1910	0501	1857	0515	1901
10	0529	1917	0530	1930	0516	1936	0452	1942	0431	1953	0423	2007	0431	2011	0444	1958	0452	1933	0455	1910	0502	1857	0515	1902
11	0529	1917	0530	1930	0515	1936	0451	1943	0431	1953	0423	2007	0431	2010	0444	1957	0452	1932	0455	1909	0502	1857	0516	1902
12	0529	1918	0529	1930	0514	1937	0450	1943	0430	1954	0423	2007	0432	2010	0445	1956	0452	1931	0455	1908	0502	1857	0516	1902
13	0530	1918	0529	1931	0514	1937	0449	1943	0430	1954	0424	2008	0432	2010	0445	1956	0452	1931	0455	1908	0503	1857	0517	1903
14	0530	1919	0529	1931	0513	1937	0449	1943	0429	1955	0424	2008	0433	2010	0445	1955	0452	1930	0456	1907	0503	1857	0517	1903
15	0530	1919	0528	1931	0512	1937	0448	1944	0429	1955	0424	2008	0433	2010	0446	1954	0452	1929	0456	1907	0503	1857	0518	1904
16	0530	1920	0528	1932	0511	1937	0447	1944	0428	1956	0424	2009	0434	2009	0446	1953	0452	1928	0456	1906	0504	1857	0518	1904
17	0531	1920	0528	1932	0511	1937	0446	1944	0428	1956	0424	2009	0434	2009	0446	1953	0452	1927	0456	1905	0504	1857	0519	1905
18	0531	1921	0527	1932	0510	1938	0445	1945	0427	1957	0424	2009	0434	2009	0446	1952	0453	1926	0456	1905	0505	1857	0519	1905
19	0531	1921	0527	1932	0509	1938	0445	1945	0427	1957	0424	2009	0435	2009	0447	1951	0453	1925	0456	1904	0505	1857	0520	1906
20	0531	1922	0526	1933	0508	1938	0444	1945	0427	1958	0425	2010	0435	2008	0447	1950	0453	1925	0456	1904	0505	1857	0520	1906
21	0531	1922	0526	1933	0508	1938	0443	1946	0426	1958	0425	2010	0436	2008	0447	1950	0453	1924	0457	1903	0506	1857	0521	1907
22	0531	1923	0525	1933	0507	1938	0443	1946	0426	1959	0425	2010	0436	2008	0448	1949	0453	1923	0457	1903	0506	1857	0521	1907
23	0531	1923	0525	1933	0506	1938	0442	1946	0426	1959	0425	2010	0437	2007	0448	1948	0453	1922	0457	1902	0507	1857	0522	1908
24	0531	1924	0525	1933	0505	1939	0441	1947	0425	1959	0425	2010	0437	2007	0448	1947	0453	1921	0457	1902	0507	1857	0522	1908
25	0532	1924	0524	1934	0504	1939	0440	1947	0425	2000	0426	2011	0437	2006	0448	1946	0453	1921	0457	1902	0508	1857	0523	1909
26	0532	1924	0523	1934	0504	1939	0440	1947	0425	2000	0426	2011	0438	2006	0449	1946	0454	1920	0458	1901	0508	1858	0523	1909
27	0532	1925	0523	1934	0503	1939	0439	1948	0425	2001	0426	2011	0438	2005	0449	1945	0454	1919	0458	1901	0509	1858	0524	1910
28	0532	1925	0522	1934	0502	1939	0438	1948	0424	2001	0427	2011	0439	2005	0449	1944	0454	1918	0458	1900	0509	1858	0524	1910
29	0532	1926	0522	1934	0501	1940	0438	1948	0424	2002	0427	2011	0439	2005	0449	1943	0454	1917	0458	1900	0509	1858	0525	1911
30	0532	1926			0501	1940	0437	1949	0424	2002	0427	2011	0440	2004	0450	1942	0454	1917	0459	1900	0510	1858	0525	1911
31	0531	1926			0500	1940			0424	2003			0440	2004	0450	1942			0459	1859			0525	1912