

From https://aa.usno.navy.mil/faq/RST_defs accessed 2022 09 21.

Rise and Set Definitions

Horizon: Wherever one is located on or near the Earth's surface, the Earth is perceived as essentially flat and, therefore, as a plane. The sky resembles one-half of a sphere or dome centered at the observer. If there are no visual obstructions, the apparent intersection of the sky with the Earth's (plane) surface is the horizon, which appears as a circle centered at the observer. For rise/set computations, the observer's eye is considered to be on the surface of the Earth, so that the horizon is geometrically exactly 90 degrees from the observer's zenith.

Rise, Set: During the course of a day the Earth rotates once on its axis causing the phenomena of rising and setting. Excluding circumpolar objects, celestial bodies – stars and planets included – seem to appear in the sky at the horizon to the East of any particular place, then to cross the sky and again disappear at the horizon to the West. The most noticeable of these events, and the most significant in regard to ordinary affairs, are the rising and setting of the Sun and Moon. Because the Sun and Moon appear as circular disks and not as points of light, a definition of rise or set must be very specific because not all of either body is seen to rise or set at once.

Sunrise and sunset conventionally refer to the times when the upper edge of the disk of the Sun is on the horizon. Atmospheric conditions are assumed to be average, and the location is in a level region on the Earth's surface.

Technical Definitions and Computational Details

For computational purposes, sunrise or sunset is defined to occur when the geometric zenith distance of center of the Sun is 90.8333 degrees. That is, the center of the Sun is geometrically 50 arcminutes below a horizontal plane. For an observer at sea level with a level, unobstructed horizon, under average atmospheric conditions, the upper limb of the Sun will then appear to be tangent to the horizon. The 50-arcminute geometric depression of the Sun's center used for the computations is obtained by adding the average apparent radius of the Sun (16 arcminutes) to the average amount of atmospheric refraction at the horizon (34 arcminutes).

Accuracy of rise/set computations. The times of rise and set phenomena cannot be precisely computed, because, in practice, the actual times depend on unpredictable atmospheric conditions that affect the amount of refraction at the horizon. Thus, even under ideal conditions (e.g., a clear sky at sea) the times computed for rise or set may be in error by a minute or more. Local topography (e.g., mountains on the horizon) and the height of the observer can affect the times of rise or set even more. It is not practical to attempt to include such effects in routine rise/set computations.

The accuracy of rise and set computations decreases at high latitudes. There, small variations in atmospheric refraction can change the time of rise or set by many minutes, since the Sun and Moon intersect the horizon at a very shallow angle. For the same reason, at high latitudes, the effects of observer height and local topography are magnified and can substantially change the times of the phenomena actually observed, or even whether the phenomena are observed to occur at all.

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2010

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1219	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1206	2323	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1136	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1205	2324	1133	2343	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1054	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1159	2328	1127	2346	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2011

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1157	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1107	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
09	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1147	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2305	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2232
15	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1209	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1208	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0000	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0006	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2303	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1158	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1142	2246	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0025			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2012

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2308	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1218	2312	1150	2333	1113	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1213	2231
07	1227	2246	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2313	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1215	2315	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2250	1213	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2317	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1211	2319	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1210	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2234
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1226	2258	1205	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1225	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2302	1200	2327	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1124	2317	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2013

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2335	1111	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2300	1155	2235	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0030	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0029	1103	0004	1119	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0000	1121	2322	1140	2249	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1049	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2014

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1219	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2232	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1159	2328	1127	2346	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2015

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1157	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1107	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2242	1210	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0028	1035	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
09	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2337	1106	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1208	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0000	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0006	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1158	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1142	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0025			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2016

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2308	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1218	2312	1150	2333	1113	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1213	2231
07	1227	2246	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2313	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1215	2315	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1211	2319	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1210	2320	1139	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1226	2258	1205	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1225	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2302	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2017

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2335	1111	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2357	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2300	1155	2235	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0030	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2249	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1225	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1049	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2018

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1219	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2236
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1105	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2242

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2019

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1157	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1210	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1035	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
09	1227	2248	1215	2315	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1208	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2258	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1158	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1142	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0025			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

[Back to form](#)

Location: $^{\circ}$, $^{\circ}$,
W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2020

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2308	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1218	2312	1150	2333	1113	2352	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1213	2231
07	1227	2246	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1215	2315	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1029	0033	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1210	2320	1138	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1226	2258	1205	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1225	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1053	0004	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2302	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2021

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1145	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2357	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1156	2235	1219	2233
16	1227	2255	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2249	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1049	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1049	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2022

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1219	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1038	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1056	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1100		1035	0019	1030	0034	1042	0032	1101	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2023

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
09	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1208	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1158	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0025			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

[Back to form](#)

Location: $^{\circ}$, $^{\circ}$,
W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2024

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2308	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2243	1219	2309	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1113	2352	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1213	2231
07	1227	2246	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2313	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1215	2315	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1210	2320	1138	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2233
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1226	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1053	0004	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2302	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $^{\circ}$ W082 37, $^{\circ}$ N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2025

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1227	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1145	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2255	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0030	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1225	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1049	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1050	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2026

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1056	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1100	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059		1035	0019	1030	0034	1042	0032	1101	0008	1117	2331	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1141	2248	1205	2231	1224	2239
27															2358									
28	1223	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2027

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2258	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1054	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0025			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2028

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1215	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1210	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2332	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: 0° 37', 0° 50'

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2029

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1227	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1114	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2341	1129	2305	1151	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1145	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2255	1209	2321	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0030	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1225	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1050	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: $W082^{\circ} 37'$, $N29^{\circ} 50'$

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2030

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2340	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2331	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1141	2248	1205	2231	1224	2239
27															2358									
28	1222	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2242

[Back to form](#)

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2031

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1117	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1149	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1058	0013	1114	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2258	1206	2323	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2232	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2328	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2032

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0014	1029	0032	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1116	2332	1134	2257	1157	2233	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2033

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2348	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1114	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0017	1113	2341	1129	2305	1151	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1145	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1050	0025	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2034

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2331	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0029	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1141	2248	1205	2231	1224	2239
27															2358									
28	1222	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2035

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1217	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1149	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1038	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2258	1206	2323	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1200	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2245			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2036

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1156	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1108	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0014	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1157	2233	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2256	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1134	2342	1058	0000	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2037

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1114	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0017	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2321	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1050	0025	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2038

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2243	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1111	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2331	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1105	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2321	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2039

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1033	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2351	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1128	2345	1054	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2304	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1105	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2348			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2040

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1155	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1147	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2305	1152	2237	1216	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0014	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1209	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1157	2233	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1133	2342	1058	0000	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1142	2246	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1121	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2041

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2242	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1113	2352	1043	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0017	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2321	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1205	2231	1225	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1142	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1124	2317	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1121	2349			1030	0026			1050	0025	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2042

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2243	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1124	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1111	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2321	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2043

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1038	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1056	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1227	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1136	2341	1100		1035	0019	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1205	2324	1133	2343	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1204	2325	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1203	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1054	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1223	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1105	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1222	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2044

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1221	2308	1155	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1219	2310	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0021	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1146	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1041	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1208	2321	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1157	2233	1220	2234
18	1226	2256	1208	2321	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0006	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2324	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1157	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1142	2245	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1121	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1108	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2045

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1144	2243	1209	2231
02	1226	2243	1219	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2242	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1113	2352	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1210	2319	1141	2338	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2321	1139	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2302	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1124	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2308			1121	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2046

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1111	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1212	2318	1142	2338	1106	2357	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2300	1155	2234	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1050	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2047

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2314	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1218	2310	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0030	1038	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1056	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2252	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1135	2341	1100		1035	0019	1030	0034	1042	0032	1101	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2234
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2258	1204	2324	1133	2342	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1222	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2048

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1155	2330	1119	2350	1047	0007	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1210	2231
04	1226	2244	1219	2310	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1146	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1057	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1041	0033	1059	0012	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1208	2321	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1157	2233	1220	2234
18	1226	2256	1208	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1156	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2355	1123	2317	1142	2245	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1121	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1108	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2049

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1219	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2311	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1113	2352	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0017	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2321	1138	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1205	2231	1225	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1124	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2308			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2050

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2312	1152	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2347	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1050	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2051

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1218	2310	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2239	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1111	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1135	2341	1100		1035	0019	1030	0034	1042	0032	1101	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2234
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2255	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1030	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1222	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2052

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1210	2231
04	1226	2244	1219	2310	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0033	1058	0013	1114	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0012	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1208	2321	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
19	1226	2257	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1158	2329	1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
29	1222	2305	1156	2329	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1142	2245	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1121	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1108	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2053

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1219	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1113	2352	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1144	2337	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2321	1138	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2256	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2302	1201	2327	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1205	2231	1225	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2308			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2054

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1155	2234	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2248	1204	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1050	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2055

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1219	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1135	2341	1100		1035	0019	1030	0034	1042	0032	1101	0008	1117	2331	1135	2256	1159	2233	1221	2235
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2252	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0029	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2359									
28	1222	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2056

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1210	2231
04	1226	2244	1219	2310	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2237	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
11	1227	2250	1214	2316	1144	2337	1107	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1131	2301	1154	2235	1218	2232
14	1227	2252	1211	2318	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1227	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0011	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1208	2321	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1207	2322	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2231	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26	1224	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2304	1159	2328	1125	2347	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1157	2329	1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2305	1156	2330	1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1142	2245	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1121	2348	1048	0007	1031	0026	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1108	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2057

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2243	1220	2308	1156	2330	1119	2349	1047	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1219	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1145	2242	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1153	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231
05	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0029	1035	0035	1053	0021	1110	2347	1126	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2313	1150	2333	1113	2352	1043	0011	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1148	2239	1213	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2249	1214	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1037	0035	1055	0017	1112	2342	1129	2306	1151	2238	1215	2231
10	1227	2250	1214	2316	1145	2336	1109	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1129	2305	1152	2237	1215	2232
11	1227	2250	1213	2317	1144	2337	1108	2356	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2236	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0032	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2301	1154	2235	1217	2232
14	1227	2253	1210	2319	1141	2339	1104	2357	1038	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2254	1209	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1059	0012	1115	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2255	1209	2321	1138	2340	1102	2359	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0010	1117	2333	1134	2257	1157	2233	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0009	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2323	1135	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1225	2258	1205	2324	1134	2342	1058	0000	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0006	1119	2328	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1044	0030	1103	0005	1119	2326	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1224	2301	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237
24	1224	2302	1201	2327	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2238
26															2359									
27	1223	2304	1158	2329	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1224	2239
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2357	1122	2319	1142	2246	1206	2231	1225	2240
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2307			1122	2348	1048	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2308			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1107	2353			1144	2244			1226	2242

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2058

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.		
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2316	1144	2243	1208	2231	
02	1226	2243	1220	2309	1155	2331	1118	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1125	2314	1145	2243	1209	2231	
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2351	1046	0009	1030	0027	1035	0035	1051	0022	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231	
04	1227	2245	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1147	2241	1211	2231	
05	1227	2245	1218	2312	1151	2333	1115	2352	1044	0010	1030	0028	1035	0035	1053	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2240	1212	2231	
06	1227	2246	1217	2312	1150	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2310	1148	2240	1212	2231	
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1112	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2308	1149	2239	1213	2231	
08	1227	2248	1215	2314	1148	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0018	1112	2344	1128	2307	1150	2238	1214	2231	
09	1227	2249	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1151	2238	1214	2231	
10	1227	2249	1214	2316	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231	
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2340	1130	2304	1152	2237	1216	2232	
12	1227	2251	1212	2317	1143	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1131	2303	1153	2236	1217	2232	
13	1227	2252	1211	2318	1142	2338	1106	2357	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2235	1217	2232	
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0016	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1155	2235	1218	2233	
15	1227	2254	1210	2320	1140	2339	1103	2358	1037	0016	1030	0033	1040	0033	1058	0012	1115	2335	1132	2259	1155	2234	1218	2233	
16	1226	2254	1209	2320	1139	2340	1102	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2258	1156	2234	1219	2233	
17	1226	2255	1208	2321	1137	2340	1101	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1100	0010	1116	2333	1134	2257	1157	2234	1220	2234	
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2256	1158	2233	1220	2234	
19	1226	2257	1206	2323	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0008	1117	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235	
20	1225	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1200	2232	1221	2235	
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0031	1102	0006	1119	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2236	
22	1225	2300	1203	2325	1131	2343	1056	0002	1034	0021	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236	
23	1224	2300	1202	2326	1130	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1120	2325	1138	2251	1202	2232	1223	2237	
24	1224	2301	1201	2326	1129	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1104	0003	1120	2324	1139	2250	1203	2231	1223	2237	
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0028	1104	0002	1121	2323	1139	2249	1204	2231	1224	2238	
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1121	2322	1140	2248	1205	2231	1224	2238	
26															2359										
27	1223	2304	1158	2328	1125	2346	1051	0005	1032	0024	1032	0035	1047	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2248	1205	2231	1224	2239	
28	1222	2305	1157	2329	1124	2347	1050	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2240	
29	1222	2306			1123	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240	
30	1221	2306			1122	2348	1049	0007	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241	
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1050	0025	1107	2354			1144	2244			1226	2242	

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2059

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1156	2330	1120	2349	1048	0007	1030	0026	1034	0035	1050	0024	1108	2353	1124	2316	1144	2244	1208	2231
02	1226	2243	1220	2309	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1108	2351	1124	2315	1145	2243	1209	2231
03	1226	2244	1219	2310	1154	2331	1117	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2350	1125	2313	1146	2242	1210	2231
04	1227	2244	1218	2311	1153	2332	1116	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1126	2312	1146	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1152	2332	1115	2352	1045	0010	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
06	1227	2246	1217	2312	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
07	1227	2247	1216	2313	1149	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1054	0019	1111	2345	1127	2309	1149	2239	1213	2231
08	1227	2248	1216	2314	1148	2334	1112	2353	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2344	1128	2308	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2315	1147	2335	1110	2354	1041	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1129	2306	1150	2238	1214	2231
10	1227	2249	1214	2315	1146	2336	1109	2355	1041	0013	1029	0031	1038	0034	1055	0017	1113	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
11	1227	2250	1213	2316	1145	2336	1108	2355	1040	0014	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
12	1227	2251	1212	2317	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1057	0015	1114	2339	1130	2303	1153	2236	1216	2232
13	1227	2252	1212	2318	1143	2338	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1154	2236	1217	2232
14	1227	2253	1211	2319	1141	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1140	2339	1104	2358	1037	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
16	1226	2254	1209	2320	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2334	1133	2259	1156	2234	1219	2233
17	1226	2255	1208	2321	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1134	2258	1157	2234	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1137	2341	1101		1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
19	1226	2257	1206	2322	1135	2341	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1042	0032	1101	0008	1117	2331	1135	2255	1159	2233	1221	2234
20	1226	2258	1205	2323	1134	2342	1058	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2329	1136	2254	1159	2233	1221	2235
21	1225	2259	1204	2324	1133	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2253	1200	2232	1222	2235
22	1225	2259	1203	2325	1132	2343	1056	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2252	1201	2232	1222	2236
23	1225	2300	1202	2325	1131	2344	1055	0002	1033	0021	1031	0035	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1138	2251	1202	2232	1223	2236
24	1224	2301	1201	2326	1129	2344	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2324	1138	2251	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1200	2327	1128	2345	1053	0003	1032	0022	1032	0035	1046	0029	1104	0002	1121	2323	1139	2250	1203	2231	1224	2238
26	1223	2303	1159	2328	1127	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
27	1223	2304	1158	2328	1126	2346	1052	0005	1032	0023	1032	0035	1047	0027	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
27															2358									
28	1222	2305	1157	2329	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1033	0035	1048	0027	1106	2357	1122	2319	1141	2247	1206	2231	1225	2239
29	1222	2305			1123	2347	1050	0006	1031	0025	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2318	1142	2246	1207	2231	1225	2240
30	1221	2306			1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0025	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1208	2231	1225	2241
31	1221	2307			1121	2349			1031	0026			1049	0025	1107	2354			1143	2244			1226	2241

Location: W082 37, N29 50

AJ4CO OBSERVATORY
Rise and Set for the Sun for 2060

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

Universal Time

Day	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	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	1226	2242	1220	2308	1155	2330	1119	2350	1047	0008	1030	0027	1034	0035	1050	0024	1108	2352	1124	2315	1145	2243	1209	2231
02	1226	2243	1220	2309	1154	2331	1118	2350	1046	0008	1030	0027	1034	0035	1051	0023	1109	2351	1125	2314	1146	2242	1210	2231
03	1226	2244	1219	2309	1153	2332	1117	2351	1046	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0022	1109	2349	1125	2313	1146	2241	1210	2231
04	1226	2244	1219	2310	1152	2332	1115	2351	1045	0009	1030	0028	1035	0035	1052	0021	1110	2348	1126	2311	1147	2241	1211	2231
05	1227	2245	1218	2311	1151	2333	1114	2352	1044	0010	1030	0029	1036	0035	1053	0020	1110	2347	1127	2310	1148	2240	1212	2231
06	1227	2246	1217	2312	1150	2334	1113	2353	1043	0011	1029	0029	1036	0035	1053	0020	1111	2346	1127	2309	1149	2239	1213	2231
07	1227	2247	1217	2313	1149	2334	1112	2353	1042	0011	1029	0030	1037	0035	1054	0019	1111	2345	1128	2308	1149	2239	1213	2231
08	1227	2247	1216	2314	1147	2335	1111	2354	1042	0012	1029	0030	1037	0035	1055	0018	1112	2343	1128	2307	1150	2238	1214	2231
09	1227	2248	1215	2314	1146	2336	1110	2354	1041	0013	1029	0030	1038	0034	1055	0017	1112	2342	1129	2305	1151	2237	1215	2231
10	1227	2249	1214	2315	1145	2336	1108	2355	1040	0013	1029	0031	1038	0034	1056	0016	1113	2341	1130	2304	1152	2237	1216	2232
11	1227	2250	1213	2316	1144	2337	1107	2356	1039	0014	1029	0031	1039	0034	1056	0015	1113	2340	1130	2303	1153	2236	1216	2232
12	1227	2251	1213	2317	1143	2337	1106	2356	1039	0015	1029	0032	1039	0034	1057	0014	1114	2338	1131	2302	1153	2236	1217	2232
13	1227	2251	1212	2318	1142	2338	1105	2357	1038	0015	1029	0032	1040	0033	1058	0013	1115	2337	1132	2301	1154	2235	1218	2232
14	1227	2252	1211	2318	1140	2339	1104	2357	1038	0016	1030	0032	1040	0033	1058	0012	1115	2336	1132	2300	1155	2235	1218	2233
15	1227	2253	1210	2319	1139	2339	1103	2358	1037	0017	1030	0033	1041	0033	1059	0011	1116	2335	1133	2259	1156	2234	1219	2233
16	1226	2254	1209	2320	1138	2340	1102	2359	1036	0017	1030	0033	1041	0032	1059	0010	1116	2333	1133	2258	1157	2234	1219	2234
17	1226	2255	1208	2321	1137	2341	1101	2359	1036	0018	1030	0033	1042	0032	1100	0009	1117	2332	1134	2257	1158	2233	1220	2234
18	1226	2256	1207	2322	1136	2341	1100		1035	0018	1030	0034	1042	0032	1100	0008	1117	2331	1135	2256	1158	2233	1221	2234
19	1226	2257	1206	2322	1134	2342	1059	0000	1035	0019	1030	0034	1043	0031	1101	0007	1118	2330	1135	2255	1159	2233	1221	2235
20	1226	2257	1206	2323	1133	2342	1058	0001	1034	0020	1030	0034	1043	0031	1102	0006	1118	2328	1136	2254	1200	2232	1222	2235
21	1225	2258	1205	2324	1132	2343	1057	0001	1034	0020	1031	0034	1044	0030	1102	0005	1119	2327	1137	2253	1201	2232	1222	2236
22	1225	2259	1204	2325	1131	2344	1056	0002	1033	0021	1031	0034	1045	0030	1103	0004	1119	2326	1137	2252	1202	2232	1223	2236
23	1225	2300	1203	2325	1130	2344	1055	0002	1033	0022	1031	0035	1045	0029	1103	0003	1120	2325	1138	2251	1202	2231	1223	2237
24	1224	2301	1202	2326	1128	2345	1054	0003	1033	0022	1031	0035	1046	0029	1104	0002	1120	2323	1139	2250	1203	2231	1223	2237
25	1224	2302	1201	2327	1127	2345	1053	0004	1032	0023	1032	0035	1046	0028	1104	0001	1121	2322	1140	2249	1204	2231	1224	2238
26	1223	2303	1200	2327	1126	2346	1052	0004	1032	0023	1032	0035	1047	0028	1105	0000	1122	2321	1140	2248	1205	2231	1224	2239
26															2359									
27	1223	2303	1158	2328	1125	2347	1051	0005	1031	0024	1032	0035	1048	0027	1105	2358	1122	2320	1141	2247	1206	2231	1225	2239
28	1223	2304	1157	2329	1124	2347	1050	0006	1031	0024	1033	0035	1048	0026	1106	2356	1123	2319	1142	2246	1207	2231	1225	2240
29	1222	2305	1156	2330	1122	2348	1049	0006	1031	0025	1033	0035	1049	0026	1107	2355	1123	2317	1143	2245	1207	2231	1225	2241
30	1222	2306			1121	2348	1048	0007	1031	0026	1033	0035	1049	0025	1107	2354	1124	2316	1143	2245	1208	2231	1226	2241
31	1221	2307			1120	2349			1030	0026			1050	0024	1108	2353			1144	2244			1226	2242