

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	JANUARY 2003																							MEAN		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	
1	255	267	282	296	301	290	280	278	277	275	277	275	273	276	279	282	282	283	285	286	286	286	284	273	280	
2	264	264	273	289	300	298	289	283	279	275	278	277	275	276	275	276	280	280	282	283	283	280	268	249	278	
3	255	277	296	298	289	280	274	275	273	276	273	274	273	270	271	274	274	268	273	281	278	286	288	284	278	
4	287	294	301	304	304	298	288	287	286	282	282	277	275	273	277	280	283	281	276	283	281	280	276	261	284	
5	261	280	300	308	301	291	282	280	283	283	283	280	277	275	274	272	270	274	276	277	280	281	282	276	281	
6	Q	267	268	283	297	306	301	291	281	280	280	278	277	276	275	276	274	273	272	273	278	280	278	257	279	
7	Q	246	253	278	300	311	305	290	280	280	280	283	280	278	275	273	272	271	276	271	278	281	278	269	279	
8	Q	266	280	297	304	303	302	293	279	275	278	279	277	276	276	275	273	273	272	271	272	274	266	248	279	
9	Q	253	274	298	310	310	304	287	276	276	278	278	277	276	274	273	271	270	271	272	270	269	260	250	277	
10		257	275	294	302	309	310	299	287	281	284	283	281	280	278	278	275	272	269	264	263	270	278	272	265	280
11		262	273	294	317	325	322	304	289	284	284	284	285	285	283	282	281	279	276	274	274	281	279	272	259	285
12		257	270	286	302	315	320	313	300	287	287	287	283	281	282	282	283	282	280	281	281	284	288	281	258	286
13		247	256	275	290	305	307	305	293	288	286	284	282	280	279	279	278	278	279	281	283	285	286	276	255	282
14		244	251	281	297	307	317	309	296	289	283	281	279	276	278	278	280	280	284	284	284	285	285	279	262	283
15		250	259	278	288	295	298	297	289	284	285	285	279	276	277	276	276	278	282	285	285	287	284	277	263	281
16	Q	249	254	270	282	285	290	293	290	284	281	279	278	275	277	277	279	282	282	284	285	288	287	277	260	279
17		251	269	291	303	305	298	285	281	281	287	288	285	278	275	273	279	282	284	285	288	290	290	283	266	283
18		249	254	263	273	282	284	286	283	277	278	278	271	273	267	272	277	278	278	283	289	296	295	284	265	276
19		266	276	291	301	298	294	287	282	285	285	290	282	268	272	267	267	273	277	288	294	296	302	292	276	284
20		262	258	277	281	277	278	286	289	283	280	280	275	279	279	282	281	280	278	280	291	293	291	287	272	280
21		269	282	291	294	297	294	284	285	279	279	286	275	283	283	280	281	280	280	283	279	279	281	278	286	283
22	D	292	290	288	288	290	289	285	285	287	285	281	281	280	279	279	278	277	279	272	272	277	281	274	287	282
23	D	295	300	317	328	317	304	291	279	278	279	283	284	275	282	279	277	279	278	272	277	282	280	273	269	287
24		264	276	295	300	296	295	294	287	287	285	287	285	283	285	283	268	272	271	281	281	286	293	294	280	284
25	D	282	287	299	310	309	297	290	288	281	266	284	285	276	276	283	288	289	288	286	285	284	284	278	269	286
26	D	287	291	293	299	297	293	289	282	274	273	277	270	279	282	283	281	282	277	278	288	292	292	291	281	285
27		271	272	284	301	304	297	290	284	283	283	282	282	281	281	282	282	281	273	275	277	281	282	278	269	282
28		269	278	297	303	298	292	292	291	280	274	275	275	276	275	276	277	279	280	282	283	286	290	284	272	283
29		260	257	268	280	287	289	288	285	281	276	276	270	270	266	277	277	285	286	276	277	298	296	294	294	280
30	D	300	302	305	303	299	298	297	299	295	292	300	291	285	285	284	278	275	266	271	285	291	292	291	290	291
31		298	307	313	310	306	300	296	297	293	292	297	280	287	284	280	273	271	276	278	282	286	290	291	286	291
MEAN		266	274	289	299	301	298	291	286	282	281	282	279	278	277	278	277	278	277	278	281	284	285	280	269	282

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	FEBRUARY 2003																					MEAN			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23
1	282	280	286	292	291	291	290	288	286	286	287	285	283	282	280	283	277	276	279	277	279	272	291	302	284
2 D	298	321	316	298	308	305	301	306	296	307	309	303	307	293	289	267	262	273	280	264	287	303	298	308	296
3 D	305	311	317	315	309	301	297	291	291	291	296	288	287	284	277	280	281	281	289	272	275	278	279	273	290
4 D	277	287	303	320	321	319	308	315	309	312	300	293	285	287	282	282	282	279	283	279	284	286	279	272	294
5	272	276	284	296	307	313	309	299	295	293	291	292	287	284	272	272	274	279	276	278	283	291	286	273	287
6	263	266	274	288	299	299	293	289	285	287	284	289	281	285	281	274	267	265	259	266	276	290	289	269	280
7	264	269	274	288	293	292	289	289	291	293	300	296	296	284	283	280	278	273	270	271	268	280	282	265	282
8	265	276	281	290	297	295	292	298	300	292	290	289	286	284	275	283	280	276	276	278	280	285	287	272	284
9	268	270	275	282	286	295	301	299	294	291	288	287	284	282	281	284	278	276	261	261	268	284	283	276	281
10	274	277	279	294	305	305	305	293	293	297	291	290	288	284	282	279	278	280	282	280	283	290	289	286	288
11 Q	275	275	286	298	304	301	297	293	288	289	288	283	282	277	280	280	274	273	280	283	283	282	274	264	284
12	258	263	276	288	289	285	284	284	278	280	283	282	278	278	279	279	277	274	280	283	288	289	274	268	279
13 Q	268	276	287	291	292	293	291	282	276	277	277	278	277	274	274	279	280	282	283	283	283	282	279	277	281
14	277	291	299	307	305	299	294	288	279	277	280	276	277	279	270	269	279	282	278	279	283	283	274	267	283
15 D	272	275	285	292	290	285	279	278	279	281	278	276	281	275	276	279	288	277	281	285	288	280	269	263	280
16	261	274	290	302	303	297	292	280	280	283	282	278	275	274	275	278	283	286	287	287	292	284	270	267	282
17	263	270	284	297	306	303	297	287	282	281	276	281	280	274	273	270	274	280	282	283	285	285	276	259	281
18	253	262	279	296	302	295	277	277	276	284	286	278	281	275	268	273	271	275	278	279	276	274	268	259	277
19	255	270	288	299	302	298	293	284	281	281	281	281	275	273	271	279	269	274	273	277	280	280	285	265	280
20	252	260	278	290	295	298	287	281	277	281	279	277	281	277	274	276	278	281	290	285	286	285	271	256	279
21	247	252	273	293	297	297	293	288	282	284	284	286	284	282	279	276	266	277	281	282	291	287	273	260	280
22	252	251	269	288	295	296	289	284	281	279	283	281	276	280	275	274	278	277	278	277	281	286	285	274	279
23 Q	267	261	271	282	286	290	286	281	278	278	280	280	276	273	279	283	282	279	282	280	282	288	276	265	279
24 Q	260	258	263	276	288	292	290	283	278	277	277	281	282	282	283	282	280	278	277	278	282	286	280	268	278
25 Q	260	259	266	282	297	302	296	284	275	276	278	278	278	277	277	279	277	278	279	281	282	283	273	260	278
26	250	249	264	283	290	290	287	287	291	289	287	275	280	280	276	276	277	280	276	276	274	275	269	280	278
27 D	284	288	301	311	312	298	297	293	283	293	292	286	290	287	277	279	271	263	271	273	283	296	291	285	288
28	278	276	284	298	305	302	291	282	288	293	295	282	278	279	283	283	280	273	265	272	274	285	265	264	282
MEAN	268	273	283	294	299	298	293	289	285	287	286	284	283	280	278	278	276	277	278	277	281	285	279	271	283

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	MARCH 23	2003 MEAN
1	269	275	290	297	306	307	299	284	278	286	286	292	288	282	278	276	273	278	277	281	276	278	274	265	283
2	259	263	270	282	292	301	305	298	288	286	284	283	284	279	278	278	277	275	278	289	281	286	279	269	282
3	267	271	285	308	319	317	305	293	294	303	294	289	285	277	273	272	261	257	266	266	270	274	266	268	282
4	D 278	273	286	308	314	318	316	316	310	300	294	289	278	287	284	284	274	279	279	284	283	296	294	280	292
5	270	266	275	300	317	314	303	298	301	301	299	296	285	274	277	275	281	280	274	273	284	286	280	273	287
6	274	273	305	322	326	321	314	306	304	301	296	294	274	276	275	272	272	276	275	281	285	278	279	272	290
7	259	263	293	308	306	306	301	295	291	297	297	293	287	285	278	277	278	278	281	281	285	280	263	257	285
8	Q 256	261	272	292	305	308	303	294	285	285	285	286	282	283	278	280	278	268	268	277	277	277	266	253	280
9	248	259	284	301	308	313	309	297	286	284	285	285	283	281	277	274	274	275	275	277	279	276	267	262	282
10	256	261	283	308	322	320	310	299	291	292	292	291	287	273	277	278	278	271	271	276	280	290	276	258	285
11	257	270	292	304	314	311	303	294	284	290	290	289	284	282	279	273	275	274	281	282	282	279	266	259	284
12	Q 253	271	289	302	309	305	293	283	277	280	280	281	281	281	281	280	278	277	277	275	276	274	259	260	280
13	255	281	299	306	306	306	299	288	283	283	284	278	275	276	277	282	281	280	280	279	278	274	259	247	282
14	241	250	270	295	304	302	295	287	285	284	291	285	268	272	277	283	285	285	294	299	292	291	276	267	282
15	265	290	294	305	308	309	305	299	279	280	279	276	277	275	282	284	278	293	284	288	288	294	279	269	287
16	260	265	287	307	319	319	306	290	281	285	283	267	265	263	267	269	276	278	285	295	316	322	313	284	288
17	D 276	281	291	305	314	326	321	292	290	290	292	284	282	275	258	271	272	284	284	288	293	319	309	285	291
18	268	284	291	298	308	311	307	294	284	279	274	280	284	278	279	276	279	283	290	291	291	291	279	261	286
19	251	261	281	303	322	320	318	308	296	291	289	283	277	280	281	282	278	280	282	283	287	285	267	251	286
20	244	257	277	291	301	297	293	287	280	289	281	287	280	284	283	286	283	294	298	292	290	307	302	281	286
21	274	275	277	293	312	315	301	293	280	288	271	287	288	287	283	282	282	282	284	290	287	286	282	278	287
22	273	281	295	307	316	314	298	285	284	286	284	285	284	281	279	281	280	279	281	282	285	288	272	256	286
23	244	253	276	294	304	305	298	279	280	283	271	289	292	289	280	278	280	287	292	285	286	282	271	268	282
24	Q 266	278	290	302	306	306	299	282	278	282	284	286	287	287	286	284	283	283	282	284	287	286	275	259	285
25	Q 249	257	280	297	306	307	296	281	273	278	281	282	283	283	283	282	282	280	281	284	285	282	262	243	280
26	Q 231	240	268	297	311	305	292	281	275	278	279	278	277	278	277	277	278	277	272	269	272	270	266	254	275
27	244	274	297	316	320	321	315	309	287	288	305	297	287	281	280	267	259	271	282	285	286	281	282	280	288
28	274	283	302	324	334	327	324	304	292	287	284	283	282	280	277	278	279	270	270	270	283	294	287	280	290
29	D 273	288	309	330	339	328	314	305	289	291	292	290	285	278	275	265	262	267	278	283	286	292	281	284	291
30	D 296	309	318	333	347	343	331	321	319	310	302	297	289	288	289	279	280	283	286	294	291	293	279	274	302
31	D 281	293	312	324	326	318	308	299	309	316	314	316	299	282	291	270	281	279	274	277	277	277	268	254	294
MEAN	262	271	288	305	314	314	306	295	288	289	288	287	283	280	279	277	277	278	280	283	284	287	277	266	286

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	APRIL 23	2003 MEAN	
1		268	293	325	338	322	314	308	297	292	292	289	283	282	284	281	278	276	272	272	280	285	271	249	237	287
2		249	276	301	319	338	340	329	317	307	305	296	289	280	284	283	281	281	284	288	279	279	273	258	244	291
3		249	271	288	309	321	324	309	300	297	300	293	289	287	284	280	273	276	275	279	275	271	266	252	237	284
4	D	248	272	309	325	333	331	323	311	300	293	297	292	285	276	279	275	273	275	277	274	278	275	264	258	288
5	D	252	265	296	316	335	333	308	297	293	297	294	288	277	277	272	274	271	269	264	272	283	274	266	251	284
6	Q	259	273	295	315	320	309	300	293	288	286	286	287	286	285	282	280	276	277	276	277	277	273	262	245	284
7	Q	243	265	290	304	311	312	306	298	292	292	292	289	288	283	278	276	272	273	274	274	273	265	253	240	281
8		234	247	272	293	311	311	306	311	309	313	308	285	287	279	278	273	280	277	280	282	280	276	265	255	284
9		252	262	275	290	306	310	309	301	292	292	290	286	286	279	281	284	284	279	276	275	271	265	258	252	281
10		253	268	288	306	317	314	308	294	289	292	290	287	282	284	282	282	280	275	276	285	286	279	266	261	285
11		269	287	310	325	323	311	300	289	282	283	274	275	281	281	279	279	273	277	280	287	292	284	274	271	287
12	Q	271	281	296	310	319	316	308	294	281	279	280	279	278	278	280	277	276	280	280	281	281	269	254	243	283
13	Q	251	271	296	318	321	310	297	285	277	280	284	281	275	276	280	280	280	279	278	279	278	266	254	248	281
14		250	264	284	300	314	308	301	289	281	281	281	276	266	270	269	273	274	279	288	292	286	276	269	271	281
15		264	279	298	312	319	316	302	294	288	269	266	283	281	277	273	276	276	277	280	282	276	264	252	248	281
16	D	251	277	291	305	314	313	308	299	292	275	279	290	280	276	278	278	277	280	279	285	299	291	269	256	285
17		261	278	302	319	331	331	308	298	293	283	283	288	291	286	285	276	279	279	285	285	279	274	261	256	288
18		261	268	281	295	304	312	302	293	286	285	291	280	283	282	281	280	276	276	278	278	276	275	261	253	282
19	Q	258	265	280	296	306	305	292	285	281	284	285	285	284	281	282	281	277	275	279	280	280	274	264	257	281
20		270	284	303	314	318	321	307	290	282	287	289	289	287	284	279	274	270	268	266	266	264	251	238	241	281
21		255	284	297	308	315	305	309	295	292	298	302	289	292	292	286	280	275	275	278	276	284	274	266	270	287
22		280	295	305	317	324	311	298	281	281	292	291	284	286	285	288	288	284	284	273	271	273	269	255	256	286
23		258	272	296	313	323	325	315	305	302	306	297	293	289	291	288	288	283	280	282	289	292	283	271	264	292
24		277	289	295	304	310	313	312	313	304	303	295	297	293	288	281	264	267	261	273	273	280	276	267	265	288
25	D	270	277	295	322	336	336	319	304	296	284	288	295	291	288	285	282	278	269	274	277	270	270	275	279	290
26		282	287	293	303	305	301	298	290	288	294	300	299	298	290	285	280	274	278	277	273	280	277	268	261	287
27		270	276	283	292	302	305	298	298	295	289	282	283	283	282	282	280	271	274	272	273	277	268	256	259	281
28		263	280	300	314	324	327	320	317	310	301	281	287	287	284	284	286	284	284	284	282	278	270	257	255	290
29		262	283	304	313	319	324	305	294	283	279	279	279	279	279	277	275	271	269	264	279	276	266	262	261	283
30	D	271	298	318	323	317	310	316	306	296	292	296	292	292	289	289	284	269	267	278	267	266	260	257	283	289
MEAN		260	276	296	311	319	317	307	298	292	290	289	287	285	282	281	279	276	276	277	278	279	272	261	256	285

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	MAY 2003 MEAN
1 D	294	322	328	327	333	330	319	308	297	293	289	293	295	292	291	283	283	283	280	276	267	265	260	262	295
2	278	291	307	318	312	302	299	296	291	288	290	290	286	285	284	284	280	277	276	274	265	254	254	258	285
3 Q	269	283	297	307	308	302	292	285	286	290	285	287	290	289	285	285	282	276	275	273	270	264	263	267	284
4 Q	279	291	304	313	310	304	294	284	281	284	282	284	285	284	280	277	278	279	274	274	267	252	236	233	280
5	243	264	290	303	307	305	299	289	281	282	283	282	284	279	279	281	278	265	268	258	263	254	244	239	276
6	258	275	290	295	295	293	292	289	285	283	284	274	274	286	286	275	272	274	274	275	267	257	260	274	279
7 D	292	296	310	307	306	302	299	277	283	299	279	287	288	287	291	287	280	284	283	284	290	284	286	286	290
8 D	303	312	308	303	301	304	299	297	288	274	287	283	279	287	285	281	280	279	275	273	268	269	274	286	287
9	297	316	318	321	324	315	302	291	292	295	277	290	302	291	299	298	297	296	294	285	276	273	271	291	296
10	307	323	344	353	353	336	328	322	313	296	295	297	298	300	299	299	293	295	294	289	281	274	270	272	305
11	284	314	328	320	314	309	305	306	297	299	298	287	289	291	293	292	289	286	282	280	274	269	277	285	294
12	303	323	335	337	325	314	311	308	298	282	277	285	282	282	281	281	281	281	278	275	276	262	255	260	291
13	268	293	302	308	313	314	307	301	291	273	280	285	289	286	284	284	280	279	284	277	265	261	253	263	285
14	273	299	313	318	318	309	298	289	276	282	289	289	290	288	288	288	285	283	281	274	264	257	253	262	286
15	289	312	321	327	335	324	318	293	286	286	287	282	273	284	287	288	292	289	285	283	275	258	249	252	291
16 Q	260	289	310	322	324	313	299	286	278	280	287	287	285	286	288	287	286	285	283	282	275	262	243	238	285
17 Q	245	264	287	304	316	319	312	296	284	282	285	286	283	284	285	286	285	282	282	277	268	257	250	251	282
18 Q	256	265	284	301	314	318	313	302	292	285	286	286	283	282	280	278	274	270	267	269	259	243	228	231	278
19	254	285	308	316	321	328	322	309	297	292	288	288	289	286	281	275	273	268	266	266	260	245	245	258	284
20	273	291	305	318	325	321	312	305	296	294	297	299	295	291	286	281	275	272	270	269	260	251	246	250	287
21	265	280	299	314	318	316	306	289	282	278	280	283	283	284	280	277	284	279	278	265	251	255	256	261	282
22	287	317	333	340	337	320	314	305	293	290	289	291	293	293	284	289	286	286	281	277	267	253	248	257	293
23	280	298	316	334	344	336	310	293	291	284	283	291	290	290	288	289	285	287	282	274	259	247	243	254	290
24	277	298	313	323	326	319	309	300	284	289	292	292	289	285	285	286	281	271	271	263	252	245	246	261	286
25	281	304	321	330	323	312	306	294	288	283	283	288	289	289	289	287	281	279	274	270	262	252	249	256	287
26	280	299	317	324	321	314	306	298	285	285	288	290	290	288	289	286	285	281	276	273	263	247	234	258	287
27	281	301	318	318	315	313	303	292	286	283	284	285	285	291	286	285	282	273	266	264	260	257	256	253	285
28	294	323	345	343	339	330	312	300	295	284	289	273	283	286	291	284	283	273	269	270	263	253	257	263	292
29 D	279	290	303	318	331	327	319	307	301	295	293	291	286	279	291	283	257	272	289	283	230	223	245	305	287
30 D	305	321	366	360	357	350	339	321	308	307	310	311	308	305	304	300	291	277	275	276	265	265	253	249	305
31	261	287	303	316	355	352	326	310	299	293	294	295	293	293	292	294	292	290	287	280	260	241	238	247	292
MEAN	278	298	314	321	323	318	309	298	290	287	287	288	288	288	287	285	282	280	278	274	265	256	253	261	288

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	JUNE 2003 MEAN
1	268	291	308	328	325	319	307	298	292	286	291	292	288	290	291	291	287	285	283	279	273	257	247	250	289
2	D 273	301	322	342	345	354	354	348	327	320	298	305	307	303	299	299	299	296	298	287	271	259	250	252	305
3	277	298	325	329	330	325	314	301	294	286	275	287	293	286	288	287	292	292	285	274	264	255	255	265	291
4	290	314	328	334	337	333	322	307	294	281	279	287	284	287	293	294	293	294	294	285	273	260	253	255	295
5	Q 267	283	305	323	329	329	323	311	294	286	290	288	287	288	288	294	289	289	292	287	274	261	251	258	291
6	264	273	293	309	321	326	320	307	296	289	287	288	292	292	289	291	290	287	284	281	274	261	253	252	288
7	252	265	281	299	312	313	311	308	295	286	292	283	287	291	291	287	284	283	278	271	262	258	248	245	283
8	259	280	301	312	322	323	314	304	296	291	295	297	295	291	290	284	280	280	279	270	267	271	270	269	289
9	284	304	319	331	334	322	314	297	286	286	281	287	295	300	297	291	286	286	277	271	259	251	269	280	292
10	284	298	310	321	320	313	307	296	278	286	289	288	293	298	300	294	288	284	281	271	255	244	244	259	288
11	267	285	308	324	321	312	307	294	286	284	285	286	287	287	291	289	286	281	280	274	259	248	244	256	285
12	Q 272	296	308	314	321	315	307	295	286	284	284	285	285	283	284	283	280	280	281	276	259	243	241	252	284
13	Q 275	293	314	321	322	318	308	296	286	284	286	286	285	284	283	280	275	272	267	257	242	224	232	252	281
14	273	288	307	317	323	324	317	304	293	294	292	282	287	287	289	282	273	268	263	254	244	236	238	251	283
15	258	278	301	311	330	332	316	304	297	289	286	288	282	282	281	276	270	264	265	262	248	230	220	221	279
16	D 235	269	312	334	329	321	315	306	294	287	286	273	280	285	286	288	286	284	282	285	276	268	261	266	288
17	D 277	286	314	337	349	368	355	344	329	300	312	301	298	286	288	281	280	275	274	266	267	268	269	271	300
18	D 283	293	299	311	326	350	367	369	364	351	341	319	309	304	297	291	286	279	284	276	263	262	271	277	307
19	297	323	336	339	342	344	336	320	308	295	289	288	291	291	289	285	283	282	281	284	275	264	258	263	298
20	Q 276	288	298	306	311	313	311	303	293	288	288	287	289	287	284	282	279	277	276	273	261	251	243	244	284
21	261	299	318	325	324	328	323	307	291	297	293	289	292	294	291	287	281	279	283	274	262	260	253	260	290
22	Q 272	290	309	322	330	328	324	315	297	285	290	285	288	288	290	286	283	281	276	278	265	246	245	259	289
23	274	293	314	327	336	342	322	300	290	285	275	287	292	292	290	288	287	280	277	272	266	252	241	244	289
24	254	272	299	319	332	339	334	319	313	290	295	297	280	290	290	286	285	281	278	269	257	248	242	251	288
25	267	285	300	315	320	319	319	304	295	290	285	291	289	284	285	286	283	277	277	269	269	253	256	262	287
26	270	284	302	314	321	315	303	292	293	297	290	297	291	285	287	283	282	279	273	264	249	240	242	245	283
27	255	275	290	295	316	313	311	297	300	296	291	292	287	288	284	293	290	288	287	280	267	254	252	265	286
28	D 276	285	295	315	334	335	321	307	293	283	271	291	291	288	291	294	294	287	284	278	260	246	261	282	290
29	304	326	324	324	317	313	313	302	282	286	294	295	288	292	293	294	289	284	282	278	264	248	247	264	292
30	284	297	317	332	334	333	319	305	280	283	290	293	287	287	291	292	286	284	282	276	259	246	249	248	290
MEAN	272	290	309	321	327	327	320	309	297	292	290	290	290	290	290	288	285	282	280	274	263	252	250	257	289

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	JULY 2003 MEAN
1	263	286	312	325	329	322	309	300	287	283	289	290	288	289	291	291	289	289	287	283	276	265	261	264	290
2	271	281	304	320	325	327	315	301	289	286	284	282	288	293	291	291	286	285	276	274	265	250	245	253	287
3	282	309	332	336	335	325	312	294	280	279	284	286	290	290	290	288	285	280	281	276	267	251	240	242	289
4	260	270	289	298	312	321	317	303	292	283	279	288	287	290	290	291	296	289	287	281	270	261	262	264	287
5	280	292	307	317	325	324	318	301	286	284	285	282	285	288	290	287	285	287	283	280	272	255	247	240	288
6	251	282	300	320	332	335	325	309	291	283	281	285	286	286	288	280	285	283	285	280	268	259	250	254	287
7	261	275	290	299	309	317	312	304	287	291	293	291	288	290	293	295	292	291	288	285	275	264	264	269	288
8	Q 282	297	304	311	310	310	303	288	279	279	285	285	285	286	288	287	284	283	281	277	266	255	254	263	285
9	Q 285	309	326	329	324	316	304	290	279	281	284	285	285	285	286	287	287	286	285	274	257	242	233	232	285
10	Q 242	266	285	300	311	312	305	296	288	280	281	286	284	282	281	276	273	270	268	261	252	246	240	245	276
11	D 267	290	309	329	331	324	311	309	308	296	312	313	314	311	305	298	286	276	271	262	254	256	248	252	293
12	D 279	326	339	357	370	386	344	329	313	303	306	304	297	291	295	298	296	290	283	277	261	246	241	246	303
13	263	296	318	338	343	334	328	314	297	297	298	295	291	292	291	291	290	287	281	278	265	246	240	239	292
14	250	284	307	322	333	330	323	307	299	296	295	293	295	294	293	290	285	276	271	269	264	253	244	235	288
15	255	293	308	329	336	337	323	305	297	294	282	279	295	294	295	292	289	285	280	276	274	267	266	274	293
16	D 285	305	317	324	342	362	359	345	321	324	321	298	289	288	289	283	275	276	274	265	251	261	276	277	300
17	281	298	310	322	331	334	329	315	298	290	292	286	285	289	289	284	287	287	290	287	277	263	258	259	293
18	267	284	306	323	327	324	323	311	296	288	289	291	290	290	289	286	283	280	277	277	269	256	236	237	287
19	256	284	301	319	331	333	320	312	303	301	300	292	284	284	281	277	279	276	271	270	265	256	258	266	288
20	278	283	302	311	321	332	332	319	302	292	287	284	290	290	283	282	281	282	278	272	264	249	244	244	288
21	Q 265	296	313	325	334	327	312	302	291	289	290	291	290	289	290	290	287	284	281	278	270	255	243	244	289
22	Q 263	291	311	324	331	328	315	300	289	285	289	288	288	285	284	284	282	277	277	275	268	255	254	268	288
23	276	291	303	314	323	319	306	295	291	285	282	286	288	287	285	283	279	275	275	275	261	246	241	251	284
24	267	287	305	312	321	317	308	297	288	284	285	285	283	283	284	281	277	277	277	273	262	248	246	264	284
25	267	279	296	317	336	336	326	310	297	297	300	294	298	291	288	284	280	275	271	268	259	250	251	258	289
26	272	288	311	332	340	344	326	309	303	305	308	302	296	292	290	282	277	289	264	251	272	263	262	264	293
27	280	306	324	334	336	325	322	316	305	298	298	292	292	295	290	292	296	293	287	281	267	251	252	261	296
28	277	292	305	315	318	317	309	298	288	288	287	293	288	289	285	286	283	283	284	276	261	256	255	255	287
29	D 271	294	310	325	332	321	313	307	295	286	289	286	284	288	294	293	282	273	280	269	259	246	258	278	289
30	290	299	311	322	323	320	316	302	302	284	283	288	285	293	290	286	293	285	287	285	271	264	267	265	292
31	D 282	290	299	314	331	337	325	309	297	277	276	293	288	295	288	295	288	289	289	285	281	277	268	267	293
MEAN	270	291	308	321	329	329	319	306	295	290	291	290	290	290	289	287	285	283	280	275	266	255	252	256	289

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	AUGUST 2003																						MEAN			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22	23	
1	D	288	324	339	339	337	333	329	311	298	282	291	277	279	285	291	286	285	288	289	286	276	268	260	268	296
2		275	304	320	321	326	321	316	311	291	285	291	290	285	284	285	286	283	285	282	282	281	269	257	252	291
3		265	279	296	314	328	326	319	304	292	281	287	288	288	286	287	285	285	279	280	280	276	264	262	273	288
4	Q	293	313	322	323	321	316	308	296	286	276	279	286	287	287	286	284	285	283	275	269	256	247	231	233	285
5	Q	251	284	309	323	328	319	306	290	280	281	288	290	289	286	283	279	275	271	269	267	260	240	222	213	279
6		223	265	311	334	342	342	356	337	320	316	308	297	298	300	293	290	289	286	280	278	266	249	238	243	294
7		257	280	302	316	326	328	325	311	293	287	288	291	292	292	288	284	283	276	279	290	278	278	257	256	290
8		269	298	334	345	344	353	321	319	307	294	297	300	298	293	287	287	280	273	280	270	257	246	240	248	293
9		273	297	308	317	325	326	320	310	296	291	287	283	289	289	287	286	284	281	281	273	261	257	253	255	289
10		277	296	318	317	316	317	316	309	299	285	280	289	290	289	288	287	283	281	281	280	270	250	238	242	287
11		259	281	307	324	327	322	311	298	289	286	287	287	288	289	288	285	283	285	277	277	265	248	240	257	286
12		261	287	309	326	323	327	323	311	300	297	284	288	285	282	276	275	281	286	277	273	269	258	246	244	287
13		266	286	303	319	320	316	313	297	292	292	290	288	289	285	282	281	284	282	279	276	265	244	239	239	284
14		257	290	315	326	328	330	316	296	287	291	290	288	288	289	285	287	287	286	284	279	262	242	222	230	286
15		252	283	311	328	329	326	313	296	280	280	283	283	283	284	285	276	273	275	280	279	263	244	231	238	282
16	Q	264	295	321	339	341	331	320	303	290	287	289	282	280	284	283	276	275	273	270	267	253	234	230	246	285
17		271	290	308	323	328	319	307	295	288	286	288	287	285	283	278	272	266	247	245	247	238	230	238	254	278
18	D	282	298	308	313	321	332	339	341	334	294	315	281	286	291	275	286	295	280	265	266	267	270	285	303	297
19		321	345	361	364	361	340	323	309	297	294	294	294	296	298	297	294	292	285	281	279	265	254	251	256	302
20		281	307	324	332	330	319	304	293	291	298	299	294	286	291	293	290	286	276	271	268	254	242	243	254	289
21	D	286	308	310	319	323	324	323	302	297	301	299	300	295	275	296	294	288	286	272	272	273	266	263	294	294
22	D	312	331	347	348	348	330	305	294	275	273	285	287	292	289	294	288	299	297	284	278	270	262	256	266	296
23	D	299	325	335	348	339	326	313	295	281	279	294	288	282	296	296	295	297	289	280	278	265	252	256	263	295
24		290	322	329	331	328	318	307	296	281	287	294	283	287	295	295	295	289	287	288	283	271	256	248	255	292
25		279	318	342	351	347	332	312	302	296	299	292	293	293	294	291	288	288	289	286	283	271	257	246	254	296
26		286	309	318	324	320	308	298	289	286	289	288	274	283	291	292	290	284	282	282	280	269	259	251	257	288
27	Q	280	309	328	338	338	328	310	294	286	281	279	290	289	286	288	288	290	285	289	287	275	271	265	276	294
28		297	312	329	336	332	315	299	290	285	280	291	290	293	292	287	280	284	285	292	281	264	250	247	262	291
29		279	301	318	326	321	310	298	287	281	283	278	281	286	276	282	281	276	275	283	287	279	259	242	242	285
30		265	300	331	349	347	334	320	302	285	279	285	286	284	286	286	281	282	284	276	277	264	252	241	242	289
31	Q	259	288	316	328	328	316	303	288	281	280	283	284	281	282	281	281	280	279	279	276	267	256	250	246	284
MEAN		275	301	320	330	331	325	315	302	292	288	290	288	288	288	287	285	284	281	279	276	266	254	247	254	289

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	SEPTEMBER 2003																					MEAN			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23
1	265	290	307	310	305	297	294	302	301	299	296	293	290	285	283	277	273	269	268	264	260	250	245	249	282
2	265	294	311	316	309	299	292	287	287	289	291	291	289	284	276	276	272	269	270	267	258	253	256	282	
3	268	293	308	318	320	309	295	292	294	291	287	292	292	286	284	279	275	270	266	266	259	254	250	250	283
4	273	297	312	323	334	321	309	302	297	303	298	292	286	287	283	275	272	270	277	276	272	274	260	261	290
5	273	291	309	323	323	313	301	292	286	284	283	285	279	284	284	286	281	278	277	275	266	258	254	260	285
6	281	303	321	326	317	306	299	290	289	288	286	287	281	283	283	283	282	280	277	274	269	259	255	262	287
7	Q 282	303	323	326	317	300	290	283	282	282	282	282	283	284	284	283	281	279	278	275	266	254	253	262	285
8	281	301	317	324	319	307	292	281	278	279	279	279	281	281	281	279	277	275	272	268	259	246	236	255	281
9	290	317	336	343	337	319	298	280	275	285	293	293	290	283	278	281	279	274	271	258	255	250	251	260	287
10	304	316	329	340	339	325	307	287	281	288	289	288	286	288	285	284	282	281	282	272	263	258	252	261	291
11	287	327	354	360	346	321	297	281	278	284	286	278	283	284	284	281	279	275	275	277	260	246	246	256	289
12	285	311	324	331	329	311	293	283	280	284	286	288	285	282	281	280	279	278	277	273	266	253	245	258	286
13	283	313	341	352	345	321	296	281	272	277	283	284	284	284	282	281	280	279	278	275	269	262	259	267	290
14	Q 299	337	354	352	341	318	293	279	276	284	286	285	283	282	280	279	278	276	273	270	259	243	233	248	288
15	283	313	331	337	326	306	284	271	273	280	281	281	282	281	279	276	273	270	268	262	253	245	242	245	281
16	D 263	297	328	340	339	328	319	317	304	291	302	306	306	297	295	276	275	275	262	254	258	264	268	280	294
17	D 297	325	351	356	339	326	308	295	295	271	281	287	287	301	280	286	279	288	287	277	278	296	298	322	300
18	D 326	327	334	337	345	331	306	302	292	286	288	268	290	290	285	281	282	282	278	276	288	282	281	290	298
19	D 308	317	323	332	335	320	311	299	284	292	304	297	292	292	288	284	285	271	277	276	277	275	272	274	295
20	287	301	313	320	327	318	310	298	278	280	274	287	286	292	289	284	281	274	276	278	281	276	267	264	289
21	276	302	310	313	311	307	302	287	288	291	291	296	292	281	281	276	276	283	285	287	283	281	278	278	290
22	286	302	317	324	321	311	302	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	267	266	---
23	276	296	314	324	328	317	301	289	286	293	293	289	281	287	285	280	281	287	283	276	274	268	254	249	288
24	D 274	303	338	350	345	320	307	305	302	304	289	286	292	292	290	286	274	275	270	278	282	277	268	274	295
25	293	308	325	336	338	323	309	295	285	297	292	279	289	286	285	281	282	280	287	291	289	278	266	263	294
26	276	301	324	332	327	315	299	290	280	273	284	285	284	284	287	290	287	284	285	281	284	275	263	260	290
27	268	291	315	324	319	310	298	287	284	286	286	285	284	284	283	281	280	280	279	280	280	277	263	249	286
28	Q 252	277	305	322	323	313	298	287	283	284	283	282	284	283	281	279	281	278	279	279	275	266	255	250	283
29	Q 255	279	300	312	314	307	296	287	285	287	286	286	285	283	281	276	274	274	277	278	277	273	259	245	282
30	Q 248	272	302	318	316	305	293	284	283	289	290	288	286	284	281	276	278	274	273	274	272	265	257	260	282
MEAN	280	303	323	331	328	314	300	290	285	287	288	287	287	286	283	281	279	277	276	274	270	264	258	262	288
	---:non-record																								

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	OCTOBER 2003																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	277	296	311	320	322	313	298	291	293	292	289	287	285	283	279	277	275	273	269	266	269	267	272	275	287
2	281	302	319	326	329	321	308	296	292	289	289	286	284	283	280	276	274	272	271	276	275	268	264	256	288
3	268	286	310	328	337	324	302	292	296	298	291	288	286	284	282	277	275	267	274	274	272	258	250	248	286
4	Q 256	280	304	316	319	316	299	287	286	288	287	286	281	282	284	282	280	278	277	276	275	270	265	265	285
5	273	287	303	311	309	299	289	284	284	283	282	281	282	282	281	279	277	274	269	264	262	256	248	259	280
6	265	278	289	301	305	302	298	291	286	285	283	282	282	280	279	276	273	272	272	265	260	261	257	263	279
7	270	282	290	295	301	297	296	293	295	292	295	285	284	280	281	279	283	286	282	278	277	277	272	274	285
8	274	279	294	304	307	299	290	288	288	292	291	287	284	282	281	280	280	279	278	278	277	272	265	253	283
9	264	282	295	305	308	306	297	288	288	289	286	284	282	281	281	280	281	281	281	280	281	273	262	255	284
10	Q 253	264	287	312	321	314	300	287	283	283	282	281	281	280	279	279	279	280	280	280	278	266	254	247	281
11	Q 251	282	316	329	325	313	298	288	287	286	284	282	281	279	279	279	279	279	279	278	277	272	259	249	285
12	Q 259	281	306	323	324	313	294	282	283	285	284	284	282	279	279	277	275	275	273	272	273	269	257	250	282
13	266	284	305	319	316	304	288	278	276	279	282	283	279	279	275	276	272	273	275	276	273	274	265	272	282
14	D 291	302	314	321	320	315	312	302	291	295	301	298	288	282	271	277	271	277	294	266	274	298	310	330	296
15	321	334	343	341	328	315	304	289	270	284	285	288	298	296	290	290	302	293	294	301	300	295	294	294	302
16	294	308	328	319	309	301	292	289	291	275	279	290	290	293	295	285	284	290	290	289	289	288	286	299	294
17	303	299	308	316	319	320	313	297	282	290	299	290	290	285	287	284	283	284	287	288	292	288	289	286	295
18	283	291	301	311	311	307	308	302	291	295	294	289	285	281	280	277	276	284	279	281	288	287	288	292	291
19	292	297	309	317	316	313	303	292	281	288	298	292	281	287	280	276	275	280	286	275	287	290	287	284	291
20	279	286	304	316	315	309	299	292	284	294	306	295	289	284	279	269	267	277	280	286	300	313	296	289	292
21	D 286	301	320	322	319	306	281	285	289	290	286	281	288	276	270	276	273	289	296	296	290	308	305	300	293
22	298	309	324	333	335	317	305	275	285	286	275	278	285	287	288	289	288	276	283	288	286	277	271	272	292
23	Q 272	282	295	303	301	297	289	287	285	285	287	287	287	287	287	287	286	285	284	282	279	270	258	256	284
24	261	272	290	310	310	304	292	286	285	285	285	294	298	291	300	290	285	272	271	273	270	264	255	265	284
25	270	282	293	299	303	298	292	292	291	289	289	287	285	286	275	281	285	287	286	288	284	281	265	260	285
26	263	280	299	310	311	312	307	295	295	291	284	282	278	278	278	281	283	284	283	275	270	273	261	258	285
27	259	276	298	314	325	327	326	315	317	316	307	294	286	285	286	281	277	276	283	290	291	290	277	266	294
28	266	279	303	328	332	321	308	298	299	305	293	283	283	277	273	274	276	276	281	293	299	294	271	266	291
29	D 272	282	300	318	325	335	274	254	314	345	329	311	277	280	298	300	271	275	320	311	406	425	392	435	319
30	D 383	373	395	402	389	370	345	323	314	310	307	306	305	315	302	306	316	339	341	369	447	415	424	361	352
31	D 337	317	324	340	328	292	277	295	303	302	307	291	294	278	290	295	302	292	292	294	298	285	264	255	298
MEAN	280	292	309	320	320	312	299	291	290	292	291	288	286	284	283	282	281	281	284	284	290	288	280	279	291

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	NOVEMBER 2003																							MEAN		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	
1	268	281	306	333	340	334	319	303	304	303	297	294	291	287	289	289	286	281	278	282	278	274	268	261	294	
2	266	284	306	324	327	320	308	299	294	292	293	298	284	287	283	277	269	267	264	272	278	278	269	263	288	
3	266	280	311	326	319	308	301	294	294	291	287	288	287	287	287	284	282	282	282	282	283	278	262	259	288	
4	261	270	296	313	323	316	295	285	284	308	301	309	304	301	300	298	298	297	294	296	295	283	263	259	294	
5	Q	262	278	297	312	317	312	305	295	291	289	289	288	288	287	287	286	286	286	284	284	285	272	262	289	
6		266	283	299	313	318	312	301	291	288	288	287	285	284	283	284	281	281	281	282	285	303	295	287	276	290
7		271	277	288	298	297	296	292	287	290	293	288	287	284	282	281	282	283	283	283	281	282	280	272	273	285
8	Q	279	289	298	302	300	294	288	284	284	283	282	282	279	278	275	276	274	281	281	288	287	283	276	271	284
9		275	282	295	302	298	292	284	283	276	279	286	278	281	269	264	279	284	290	299	289	294	296	295	290	286
10		284	287	292	302	297	290	285	282	279	271	285	284	284	282	267	278	288	291	301	285	298	312	325	328	291
11	D	331	320	313	316	312	301	290	283	254	257	285	273	279	280	294	271	276	292	299	296	319	312	310	298	294
12		299	307	317	320	318	303	292	291	290	269	279	290	287	286	285	287	298	285	298	304	301	300	294	288	295
13	D	287	290	298	297	299	297	291	281	279	280	292	283	266	275	269	268	270	278	299	296	299	316	317	326	290
14		316	308	306	305	297	294	288	282	290	290	282	280	281	276	293	286	288	292	300	316	301	306	308	306	295
15	D	299	296	296	298	301	292	269	278	262	293	285	285	289	291	290	283	288	281	280	286	302	305	306	309	290
16	D	309	305	307	303	296	284	276	273	274	291	287	290	287	280	290	295	281	289	280	288	290	304	298	292	290
17		292	298	301	305	303	304	299	290	288	290	280	283	291	287	287	276	289	299	301	291	291	294	298	292	293
18		289	289	297	302	303	298	292	286	289	286	288	291	290	297	296	293	288	294	295	290	289	290	283	283	292
19		282	287	299	304	308	303	295	289	292	288	285	290	288	290	290	290	291	291	293	284	284	282	272	263	289
20	D	264	273	290	305	313	314	306	298	267	267	272	290	266	298	332	305	322	377	369	342	385	389	408	395	319
21		397	374	371	354	340	326	309	334	330	326	316	311	311	306	308	308	302	300	304	297	301	309	299	288	322
22		279	288	296	301	309	313	307	301	296	294	293	293	292	294	297	293	276	294	267	285	300	308	307	303	295
23		295	303	317	322	327	324	311	300	307	300	295	292	291	288	285	288	293	292	291	291	292	299	290	287	299
24		283	289	296	298	298	300	298	292	289	290	288	288	287	286	283	282	278	284	287	284	284	285	289	285	288
25		284	296	303	306	308	303	292	288	289	288	284	285	271	278	282	281	289	281	289	291	292	290	278	271	288
26		268	277	296	309	308	303	294	288	286	286	286	285	283	279	281	281	284	283	282	284	286	283	276	276	286
27	Q	284	288	296	302	302	299	291	286	285	284	285	284	284	282	281	283	282	283	284	282	286	286	284	277	287
28	Q	272	275	290	305	309	304	294	287	285	286	286	290	290	288	282	284	281	280	284	283	284	284	282	277	287
29	Q	269	278	299	312	311	305	301	295	291	291	291	290	288	285	285	286	283	281	279	282	283	282	278	268	288
30		262	267	287	304	307	307	295	281	279	281	283	283	283	282	286	283	271	271	272	275	276	285	288	282	283
MEAN		285	291	302	310	310	305	296	290	287	288	288	288	286	286	287	285	285	289	290	290	294	296	292	287	292

DECLINATION  
IS 7° WEST, PLUS TABULAR VALUES IN TENTH-MINUTES

HACHIJO UT DATE	DECEMBER 2003																							MEAN	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23
1	283	283	292	306	314	313	304	293	293	294	292	291	290	290	289	287	286	284	283	284	283	282	274	273	290
2	266	272	292	306	319	319	304	288	282	287	287	290	288	285	285	284	283	282	282	281	281	278	268	287	
3	Q 261	266	279	294	302	300	291	284	284	286	286	286	287	286	284	283	283	277	277	279	281	285	286	281	284
4	281	283	289	296	296	292	290	286	285	284	285	284	283	283	284	282	282	280	281	281	285	283	277	278	285
5	D 281	287	295	299	301	301	292	295	293	284	296	295	281	292	283	269	273	278	293	301	297	304	311	309	292
6	298	299	310	311	306	301	296	296	287	289	287	291	287	287	288	291	287	294	284	292	293	295	293	290	294
7	292	297	302	302	305	302	293	288	284	286	286	287	284	286	285	285	285	283	276	282	293	292	292	292	290
8	D 289	296	302	302	307	303	294	288	273	282	280	284	277	289	295	297	305	288	293	302	300	306	293	293	293
9	D 298	311	316	314	310	302	280	274	273	258	272	269	268	287	282	286	293	299	312	307	302	317	298	295	293
10	D 295	299	317	311	301	295	287	285	276	262	268	269	276	286	288	280	285	262	292	306	307	306	315	303	290
11	D 305	307	309	303	304	297	291	284	275	257	274	275	278	270	285	282	290	294	289	293	296	295	296	295	289
12	299	306	311	308	302	300	292	283	285	278	281	279	277	280	280	284	286	286	294	291	294	305	294	293	291
13	287	292	297	295	295	295	287	276	276	275	277	276	279	284	278	280	286	290	283	293	295	297	297	290	287
14	282	290	298	304	302	298	291	287	284	282	282	282	281	276	282	288	293	290	281	298	292	284	283	285	288
15	285	289	313	319	314	303	291	284	279	270	279	279	281	284	287	288	292	293	290	286	289	289	280	272	289
16	272	278	289	297	300	298	293	286	281	286	292	285	287	287	288	286	285	283	285	285	290	288	279	269	286
17	260	268	287	301	307	300	289	283	283	283	285	286	285	285	284	280	282	286	288	286	285	284	280	269	284
18	Q 261	268	284	296	305	307	299	288	283	284	285	285	287	287	287	287	285	284	285	286	286	285	279	266	285
19	Q 267	273	284	299	302	301	293	284	280	281	282	282	283	283	284	285	286	286	286	286	286	286	279	265	284
20	260	270	285	301	303	295	285	280	275	272	291	295	287	283	280	280	277	278	274	279	287	287	288	291	283
21	281	288	302	307	301	301	294	296	293	293	297	286	286	284	283	285	282	291	296	291	296	296	286	278	291
22	272	275	287	301	305	301	300	294	295	289	284	282	278	284	287	289	284	292	284	288	296	293	284	279	288
23	278	278	288	302	301	295	291	289	287	286	287	287	285	284	283	285	287	283	289	292	295	290	283	273	287
24	268	277	293	306	309	303	295	289	286	285	283	282	280	278	280	279	280	278	284	287	292	295	286	272	286
25	Q 273	279	291	301	297	288	283	286	284	284	283	284	284	282	281	275	274	279	282	286	291	294	288	275	284
26	268	275	290	303	302	292	285	287	289	289	288	286	287	283	279	278	276	275	277	281	285	292	291	285	285
27	279	289	297	305	300	294	287	288	289	288	286	285	283	282	278	277	272	275	278	282	282	294	296	284	286
28	288	303	316	322	321	305	290	285	288	293	297	293	290	289	288	285	283	276	275	268	278	281	285	276	291
29	Q 277	289	304	309	302	291	282	283	282	285	288	287	289	288	287	281	283	278	280	281	280	280	276	273	286
30	282	305	317	318	314	301	287	284	286	284	285	284	284	283	283	283	282	279	273	266	275	274	271	266	286
31	274	286	301	303	303	293	278	277	283	282	280	289	288	281	284	288	290	288	284	296	292	296	282	273	287
MEAN	279	286	298	305	305	300	291	286	284	282	285	284	283	284	284	284	284	284	285	288	290	291	287	281	288