

AD-A092 744

ANALYTIC SCIENCES CORP READING MA

F/6 17/7

OMEGA SIGNAL COVERAGE PREDICTION DIAGRAMS FOR 10.2 KHZ. VOLUME --ETC(U)

OCT 80 R R GUPTA, S F DONNELLY, P M CREAMER

DOT-CG-951480-A

TASC-TR-3077-2-VOL-4

NL

UNCLASSIFIED

141

141

■

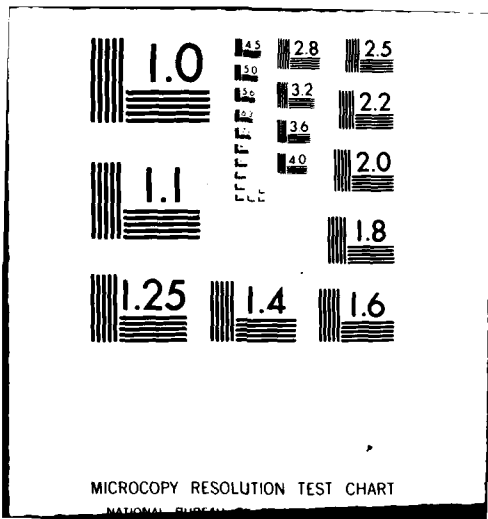
END

DATE

FILED

1-81

DTIC



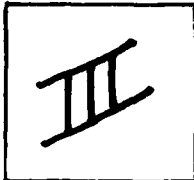
MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

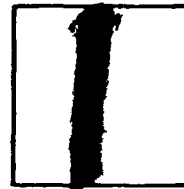
PHOTOGRAPH THIS SHEET

AD A092744

DTIC ACCESSION NUMBER



LEVEL



INVENTORY

Analytic Sciences Corp.,
Reading, MA

"Omega Signal Coverage Prediction Diagrams
For 10.2 kHz. Volume IV: Bearing Angle Tables"

DOCUMENT IDENTIFICATION

Final Rpt., Oct. 80

Contract No. DOT-CG-951480-A, Rpt. No. TR-3077-2, v. 4

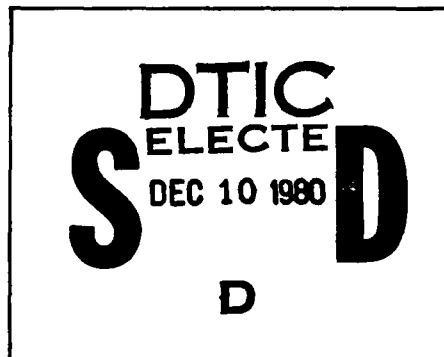
DISTRIBUTION STATEMENT A

Approved for public release;
Distribution Unlimited

DISTRIBUTION STATEMENT

ACCESSION FOR	
NTIS	GRA&I <input checked="" type="checkbox"/>
DTIC	TAB <input type="checkbox"/>
UNANNOUNCED	<input type="checkbox"/>
JUSTIFICATION	
BY	
DISTRIBUTION /	
AVAILABILITY CODES	
DIST	AVAIL AND/OR SPECIAL
A	

DISTRIBUTION STAMP



DATE ACCESSIONED

80 12 08 001

DATE RECEIVED IN DTIC

PHOTOGRAPH THIS SHEET AND RETURN TO DTIC-DDA-2

**OMEGA SIGNAL COVERAGE
PREDICTION DIAGRAMS FOR 10.2 kHz
VOLUME IV: BEARING ANGLE TABLES**

**Radha R. Gupta
Stephen F. Donnelly
Paul M. Creamer
Suzanne Sayer**

**THE ANALYTIC SCIENCES CORPORATION
One Jacob Way
Reading, Massachusetts 01867**



October 1980

FINAL REPORT

**Document is available to the U.S. public through the
National Technical Information Service,
Springfield, Virginia 22161**

Prepared for

**U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION
UNITED STATES COAST GUARD
Omega Navigation System Operations Detail
Washington, D.C. 20593**

AD A092744

80 12 08 001

NOTICE

This document is disseminated under the sponsorship of the Department of Transportation in the interest of information exchange. The United States Government assumes no liability for its contents or use thereof.

1. Report No.		2. Government Accession No.		3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle OMEGA SIGNAL COVERAGE PREDICTION DIAGRAMS FOR 10.2 kHz				5. Report Date October 1980	
				6. Performing Organization Code	
7. Author(s) R.R. Gupta, S.F. Donnelly, P.M. Creamer, and S. Sayer				8. Performing Organization Report No. TR-3077-2	
				10. Work Unit No. (TRAIS)	
9. Performing Organization Name and Address THE ANALYTIC SCIENCES CORPORATION One Jacob Way Reading, Massachusetts 01867				11. Contract or Grant No. DOT-CG-951480-A	
				13. Type of Report and Period Covered Final Report Sept. 1979 - Oct. 1980	
12. Sponsoring Agency Name and Address U.S. Department of Transportation U.S. Coast Guard Omega Navigation System Operations Detail Washington, D.C. 20593				14. Sponsoring Agency Code	
				15. Supplementary Notes	
16. Abstract <p>Individual Omega station and composite (Omega Navigation System) 10.2 kHz signal coverage prediction diagrams have been developed for eight times. The diagrams show the global accessibility of "usable" 10.2 kHz signals at eight fixed diurnal/seasonal times for two usable signal access criteria. Criterion I requires: signal-to-noise ratio (SNR) > -20 dB (in a 100 Hz noise bandwidth) and $\Delta\phi < 20$ centicycles (cec), where $\Delta\phi$ is the modal interference-induced phase deviation in the signal phase relative to the reference signal phase. Criterion II differs from Criterion I in that the SNR > -30 dB. Volume I presents the diagram development methodology and contains individual station nighttime modal interference diagrams. Each modal interference diagram identifies regions throughout the world where $\Delta\phi < 20$ cec for nighttime propagation conditions.</p> <p>Volume II presents 64 individual Omega station diagrams (Mercator projection): eight selected coverage times for each of eight stations. Each diagram displays the SNR and $\Delta\phi$ contours for a designated signal access criterion and coverage time.</p>					
17. Key Words OMEGA Very Low Frequency Propagation Omega Signal Coverage Diagram Omega Modal Interference Diagram			18. Distribution Statement Document is available to the U.S. public through the National Technical Information Service Springfield, Virginia 22161		
19. Security Classif. (of this report) UNCLASSIFIED		20. Security Classif. (of this page) UNCLASSIFIED		21. No. of Pages	22. Price

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered)

16. ABSTRACT (Continued)

Volume III contains 48 composite coverage diagrams which embody the eight coverage times, two signal access criteria, and three different projections (North and South pole centered Azimuthal Equal Distance, and Mercator). Each diagram displays the global accessibility of usable signals from the system for a designated signal access criterion and coverage time.

Volume IV tabulates the bearing angles of great circles to each Omega station. These angles are computed at latitude/longitude grid points having a uniform spacing of four degrees.

UNCLASSIFIED

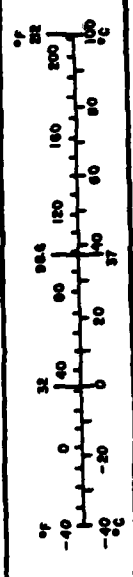
PREFACE

This volume contains the bearing angles of great circles from tabulated latitude/longitude grid points to each of the eight permanent Omega stations (Norway (A), Liberia (B), Hawaii (C), North Dakota (D), La Reunion (E), Argentina (F), Australia (G), and Japan (H)), and also to the temporary Trinidad (J) station. The angles are computed at the grid points and are measured clockwise from geographic north in degrees. The tabulated grid has a uniform spacing of four degrees between 88 degrees North (N) and South (S) latitude.

METRIC CONVERSION FACTORS

Approximate Conversions to Metric Measures		Approximate Conversions from Metric Measures	
When You Know	Multiply by	When You Know	Multiply by
LENGTH			
inches	2.5	millimeters	0.04
feet	30	centimeters	0.4
yards	0.9	meters	3.3
miles	1.6	kilometers	0.6
AREA			
square inches	6.5	square centimeters	0.16
square feet	0.09	square meters	1.2
square yards	0.8	square kilometers	0.4
square miles	2.6	hectares (10,000 m ²)	2.5
acres	0.4		
MASS (weight)			
ounces	28	grams	0.035
pounds	4.5	kilograms	2.2
short tons (2000 lb)	0.9	metric tons (1000 kg)	1.1
VOLUME			
teaspoons	5	milliliters	0.035
tablespoons	15	liters	2.1
fluid ounces	30	quarts	1.06
cups	0.24	liters	0.26
pints	0.47	gallons	3.8
quarts	0.96	cubic meters	1.3
gallons	3.8		
cubic feet	0.03		
cubic yards	0.76		
TEMPERATURE (exact)			
Fahrenheit temperature	$(F - 32) \times \frac{5}{9}$	Celsius temperature	$C \times \frac{9}{5} + 32$

Symbol	To Find	Symbol	To Find
mm	millimeters	in	inches
cm	centimeters	in	inches
m	meters	ft	feet
km	kilometers	yd	yards
		mi	miles
AREA			
cm ²	square centimeters	sq in	square inches
m ²	square meters	sq yd	square yards
km ²	square kilometers	sq mi	square miles
ha	hectares (10,000 m ²)	acres	acres
MASS (weight)			
g	grams	oz	ounces
kg	kilograms	lb	pounds
t	metric tons (1000 kg)	short tons	short tons
VOLUME			
ml	milliliters	fluid ounces	fluid ounces
l	liters	pints	pints
m ³	cubic meters	quarts	quarts
		gallons	gallons
		cubic feet	cubic feet
		cubic yards	cubic yards
TEMPERATURE (exact)			
°C	Celsius temperature	°F	Fahrenheit temperature



* 1 in = 2.54 (exactly). For other exact conversions and more detailed tables, see NBS Mon. Publ. 288, Units of Weight and Measure, Price \$2.25, SD Catalog No. C717-228.

TABLE OF CONTENTS

	<u>Page</u>
Bearing Angle Tables	1-48

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		180 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W	
88 N	A	349	352	355	359	3	6	10	14	17	21	25	29	32	36	40	44	
	B	158	155	159	170	27	31	35	39	43	47	51	54	58	62	66	70	
	C	180	182	184	188	174	176	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	
	D	304	308	312	316	350	324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364	
	E	67	71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	115	119	123	127	
	F	212	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252	256	260	264	268	272	276
	G	232	236	240	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280	284	288	292	
	H	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	
	J																	
	84 N	A	349	353	356	359	2	6	9	12	15	19	22	25	28	32	35	38
B		11	15	19	23	26	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	
C		157	161	165	169	174	178	182	186	190	194	199	203	207	211	215	219	
D		303	307	311	315	319	323	327	331	335	340	344	348	352	357	361	365	
E		71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	110	114	118	122	126	129	
F		211	215	219	222	226	230	233	237	241	245	249	253	256	260	264	268	
G		234	238	242	246	251	255	259	263	267	271	275	279	283	286	290	294	
H		61	65	69	73	77	81	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	
J																		
80 N		A	350	353	356	359	2	5	8	11	14	17	19	22	25	28	31	34
	B	11	15	19	23	27	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	
	C	156	160	164	168	173	178	182	186	191	195	199	204	208	212	217	221	
	D	301	305	309	313	318	322	326	330	335	339	343	348	352	356	361	365	
	E	75	79	83	87	91	95	98	102	106	110	114	117	121	125	128	132	
	F	210	213	217	220	224	228	231	235	239	242	246	250	254	257	261	265	
	G	237	241	245	249	253	258	262	266	270	273	277	281	285	289	293	296	
	H	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	
	J																	
	76 N	A	351	354	357	359	2	5	7	10	12	15	18	20	23	26	28	31
B		11	15	19	23	27	31	35	39	42	46	50	54	58	62	66	70	
C		155	159	164	168	173	178	182	187	191	196	200	205	209	214	218	222	
D		299	303	308	312	316	320	325	329	334	338	343	347	352	356	361	365	
E		79	83	87	91	94	98	102	106	109	113	116	120	123	127	130	134	
F		208	212	216	219	222	226	230	233	236	240	244	247	251	255	258	262	
G		240	244	248	252	257	261	265	268	272	276	280	284	287	291	295	298	
H		60	64	68	72	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	114	119	
J																		
72 N		A	352	354	357	359	2	4	7	9	11	14	16	19	21	23	26	28
	B	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51	54	58	62	66	70	
	C	154	158	163	168	173	177	182	187	192	197	201	206	211	215	220	224	
	D	297	301	306	310	314	319	323	328	332	337	342	346	351	356	361	365	
	E	83	87	91	95	98	102	105	109	112	116	119	122	126	129	132	136	
	F	206	211	214	218	221	224	228	231	235	238	241	245	248	252	255	259	
	G	243	247	252	256	260	264	268	271	275	279	283	286	290	293	297	300	
	H	60	64	67	71	75	79	82	86	90	94	98	102	105	109	113	117	
	J																	
	68 N	A	353	355	357	359	2	4	6	8	11	13	15	17	19	22	24	26
B		11	15	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59	62	66	70	
C		152	157	162	167	172	177	182	187	192	198	203	208	213	217	222	226	
D		295	299	303	308	312	317	321	326	331	336	341	346	351	356	361	365	
E		85	89	93	97	101	105	109	112	116	120	124	128	132	136	140	144	
F		205	209	214	218	222	226	230	233	237	241	245	249	253	257	261	265	
G		241	245	250	254	258	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	
H		60	64	67	71	75	79	82	86	90	93	97	101	104	108	112	116	
J																		

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
88 N	A	44	47	51	55	59	63	67	71	74	78	82	86	90	94	98	102
	B	70	222	226	230	234	238	243	247	251	255	259	263	267	271	275	279
	C	158	162	166	170	174	178	183	187	191	195	199	203	207	211	216	220
	D	5	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65	69
	E	127	131	135	139	143	147	151	155	159	163	167	171	175	179	183	187
	F	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	311	315	319	323	327	331
	G	292	296	300	304	308	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352
	H	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181
	I	38	42	46	49	52	56	59	63	66	70	74	77	81	85	89	93
	J	78	74	70	66	62	58	54	50	46	42	38	34	30	26	22	18
84 N	A	219	224	228	232	236	240	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280
	B	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204	208	212	216
	C	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65
	D	129	133	137	141	144	148	152	155	159	163	166	170	174	177	181	185
	E	268	272	276	280	284	288	292	296	300	304	308	312	316	320	324	328
	F	294	298	302	306	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354
	G	120	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181
	H	34	37	40	43	46	50	53	56	59	62	66	69	72	76	80	83
	I	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130
	J	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281
80 N	A	153	158	163	168	173	178	183	188	193	198	203	208	212	217	222	226
	B	5	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65
	C	132	135	139	142	146	150	153	157	160	164	167	171	174	178	181	185
	D	265	269	273	277	281	285	289	293	297	301	305	309	313	317	321	325
	E	296	300	304	308	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352	356
	F	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180
	G	34	37	40	43	46	50	53	56	59	62	66	69	72	76	80	
	H	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	
	I	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	
	J	153	158	163	168	173	178	183	188	193	198	203	208	212	217	222	
76 N	A	31	34	36	39	42	45	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74
	B	70	74	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125	129
	C	222	227	231	235	239	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280	284
	D	150	156	161	167	172	178	183	189	194	199	205	211	216	221	226	231
	E	5	10	14	19	23	28	32	37	41	45	50	54	58	62	66	70
	F	134	137	141	144	147	151	154	158	161	164	168	171	174	178	181	184
	G	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314	318	322
	H	298	302	306	309	313	316	320	323	327	331	334	338	342	346	350	354
	I	119	123	127	131	135	139	143	147	151	155	159	163	167	171	175	179
	J	31	34	36	39	42	45	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74
72 N	A	28	31	33	36	38	40	43	45	48	50	53	55	58	60	63	66
	B	70	73	77	81	85	89	93	97	101	104	108	112	116	120	124	128
	C	224	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281	285
	D	147	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204	208
	E	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66
	F	136	139	142	145	148	152	155	158	162	165	168	171	175	178	181	184
	G	259	263	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314	318
	H	300	304	307	311	314	318	321	324	328	331	335	338	342	345	349	352
	I	117	121	125	130	134	138	142	146	151	155	159	164	168	173	177	182
	J	28	31	33	36	38	40	43	45	48	50	53	55	58	60	63	66
68 N	A	26	28	30	33	35	37	39	41	43	46	48	50	52	54	56	58
	B	70	73	77	81	85	88	92	96	100	103	107	111	115	119	123	127
	C	226	231	235	239	244	248	252	256	260	263	267	271	275	279	283	287
	D	142	148	155	162	169	177	184	191	199	206	213	221	228	235	242	249
	E	6	11	16	21	26	31	36	40	45	49	54	58	62	66	70	74
	F	137	140	143	147	150	153	156	159	162	165	168	172	175	178	181	184
	G	256	260	263	267	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	310	314
	H	302	305	309	312	315	319	322	325	329	332	335	339	342	346	349	352
	I	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176
	J	26	28	30	33	35	37	39	41	43	46	48	50	52	54	56	58

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W	12 W	8 W	4 W	0
88 N	A	102	106	111	115	119	123	127	131	136	140	144	148	153	157	161	166
	B	130	134	138	143	147	151	155	159	163	167	171	175	179	183	187	191
	C	279	283	287	291	295	299	303	306	310	314	318	322	326	330	334	338
	D	220	224	228	232	236	240	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280
	E	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	117	121	125
	F	185	189	193	197	201	204	208	212	216	220	224	228	232	236	240	244
	G	332	336	340	345	349	353	357	361	365	369	373	377	381	385	389	393
	H	351	355	359	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412
	M	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242
	J	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242
84 N	A	93	97	101	105	110	114	119	123	128	133	137	142	147	152	157	163
	B	130	134	138	142	146	150	154	158	162	166	170	175	179	183	187	191
	C	280	284	288	292	296	300	304	308	312	316	320	325	329	333	337	341
	D	223	227	231	235	239	244	248	252	257	261	265	269	273	277	281	284
	E	67	71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	115	119	123	126
	F	185	189	193	197	201	205	209	213	217	221	225	229	233	237	241	244
	G	331	335	339	344	348	352	357	361	365	369	373	377	381	385	389	393
	H	351	355	359	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412
	M	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242
	J	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242
80 N	A	83	87	91	95	99	104	108	113	118	123	128	134	139	145	152	158
	B	129	133	137	142	146	150	154	158	162	166	170	174	179	183	187	191
	C	282	286	289	293	297	301	305	308	312	316	320	324	328	331	335	339
	D	226	231	235	240	244	249	253	257	261	265	269	273	277	281	284	288
	E	69	73	77	81	85	89	93	96	100	104	108	112	116	120	124	127
	F	185	188	192	195	198	202	206	209	213	216	220	223	227	230	234	238
	G	329	333	338	342	347	352	357	361	365	369	373	377	381	385	389	393
	H	351	355	359	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412
	M	182	186	190	194	198	203	207	211	215	219	223	227	231	235	239	244
	J	182	186	190	194	198	203	207	211	215	219	223	227	231	235	239	244
76 N	A	74	77	81	84	88	92	96	100	105	110	115	121	127	134	142	150
	B	129	133	137	141	145	149	153	157	162	166	170	174	179	183	187	191
	C	283	287	290	294	298	302	306	309	313	317	320	324	328	332	335	339
	D	231	235	240	245	249	253	257	262	266	270	273	277	281	285	288	292
	E	70	74	78	82	86	90	94	98	102	106	109	113	117	121	124	128
	F	184	188	191	194	198	201	204	208	211	215	218	221	225	228	232	235
	G	326	331	336	341	346	351	356	361	365	369	373	377	381	385	389	393
	H	352	355	359	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412
	M	182	186	190	195	199	203	208	212	216	220	224	228	232	236	241	245
	J	182	186	190	195	199	203	208	212	216	220	224	228	232	236	241	245
72 N	A	68	71	74	77	80	84	87	91	95	100	105	109	114	119	124	134
	B	128	132	136	140	144	148	153	157	161	165	170	174	179	183	187	192
	C	284	288	292	296	299	303	306	310	314	317	321	325	328	332	335	339
	D	236	241	245	250	254	258	262	266	270	274	278	281	285	288	292	295
	E	72	76	80	84	88	92	96	99	103	107	110	114	118	121	124	128
	F	184	187	191	194	198	200	204	207	210	213	216	220	223	226	230	233
	G	323	328	334	340	346	350	356	361	365	369	373	377	381	385	389	393
	H	352	356	359	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412
	M	182	186	191	195	200	204	208	212	216	221	225	230	234	238	242	246
	J	182	186	191	195	200	204	208	212	216	221	225	230	234	238	242	246
68 N	A	58	61	63	65	67	69	72	74	76	79	81	84	87	91	95	101
	B	127	131	135	139	143	147	152	156	161	165	169	174	178	183	188	192
	C	285	289	293	296	300	303	307	310	314	318	321	325	328	332	336	339
	D	242	247	251	256	260	264	268	271	275	278	282	285	288	292	295	298
	E	74	78	82	86	90	93	97	101	104	108	111	115	119	122	126	129
	F	184	187	190	193	197	200	203	206	209	212	215	218	221	224	228	231
	G	319	323	327	331	334	337	340	343	346	349	352	355	358	361	364	367
	H	352	355	359	362	366	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399
	M	182	187	191	196	200	205	209	214	218	223	227	231	235	239	243	247
	J	182	187	191	196	200	205	209	214	218	223	227	231	235	239	243	247

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																	
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E		
88 N	A	166	170	174	179	183	187	192	196	200	205	209	213	218	223	226	230		
	B	191	195	199	203	207	211	215	219	223	227	231	235	239	243	247	251	255	
	C	286	284	288	292	296	300	304	308	312	316	320	324	328	331	335	339	343	
	D	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189	
	E	244	247	251	255	259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
	F	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	98	102
	G	50	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	
	H	50	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105	109	113	
	I	242	246	250	254	258	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	
	J	242	246	250	254	258	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	306	
84 N	A	163	168	173	178	184	189	194	200	205	210	215	220	225	230	234	239	244	
	B	191	195	199	203	207	211	215	219	223	227	231	235	239	243	247	251	255	
	C	339	342	346	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	
	D	284	288	292	296	300	303	307	311	315	318	322	326	329	333	337	340	344	
	E	126	130	134	138	142	146	150	154	157	161	165	169	173	177	181	185	189	
	F	240	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280	284	288	292	296	300	304	
	G	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	
	H	48	51	55	59	63	67	71	75	79	83	87	91	95	99	103	107	111	
	I	243	247	251	255	259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
	J	243	247	251	255	259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
80 N	A	158	165	171	178	185	192	198	205	211	217	223	229	234	240	245	249	252	
	B	191	195	199	203	208	212	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252	256	
	C	339	343	347	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	
	D	288	292	296	300	303	306	310	314	317	321	324	328	331	335	338	341	344	
	E	127	131	135	139	143	146	150	154	158	162	165	169	173	177	181	184	188	
	F	238	241	245	249	252	256	260	264	268	272	276	280	284	288	292	296	300	
	G	38	43	47	52	56	60	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	104	
	H	46	50	53	57	61	65	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	
	I	244	248	252	256	260	264	268	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
	J	244	248	252	256	260	264	268	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
76 N	A	150	159	168	177	187	196	205	214	222	229	235	241	247	252	257	261	265	
	B	191	196	200	204	208	212	216	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	
	C	339	343	347	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	
	D	288	292	296	300	303	306	310	314	317	321	324	328	331	335	338	341	344	
	E	127	131	135	139	143	146	150	154	158	162	165	169	173	177	181	184	188	
	F	238	241	245	249	252	256	260	264	268	272	276	280	284	288	292	296	300	
	G	38	43	47	52	56	60	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	104	
	H	46	50	53	57	61	65	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	
	I	244	248	252	256	260	264	268	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
	J	244	248	252	256	260	264	268	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	
72 N	A	154	165	175	185	195	207	220	231	239	247	253	258	263	267	271	275	279	
	B	192	196	200	205	209	213	217	221	226	230	234	238	242	246	250	254	258	
	C	339	343	347	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	
	D	298	302	306	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	362	
	E	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189	193	
	F	233	236	240	243	246	250	253	257	260	264	268	271	275	279	283	287	291	
	G	45	50	54	59	63	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108		
	H	43	47	51	56	60	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101	105		
	I	246	250	254	258	262	266	270	273	277	281	284	288	292	296	300	304		
	J	246	250	254	258	262	266	270	273	277	281	284	288	292	296	300	304		
68 N	A	101	110	126	164	216	242	254	262	267	271	274	277	280	282	285	287	289	
	B	192	196	201	205	210	214	218	222	226	230	233	236	240	243	246	249	252	
	C	339	343	347	351	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	
	D	298	301	304	307	310	313	316	319	322	325	328	331	334	337	340	343	346	
	E	129	133	137	141	144	147	150	153	156	159	162	165	168	171	174	177	180	
	F	231	234	237	240	244	247	250	253	257	260	264	268	271	275	279	283	287	
	G	49	54	59	63	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112		
	H	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	101	106	111	116	121		
	I	247	251	255	259	263	267	271	274	277	281	284	287	291	294	297	300	303	
	J	247	251	255	259	263	267	271	274	277	281	284	287	291	294	297	300	303	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
88 N	A	230	235	239	243	247	251	255	259	263	267	271	275	279	283	287	291
	B	251	255	259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307	311
	C	37	41	45	49	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97
	D	339	343	347	351	355	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398
	E	185	189	193	197	200	204	208	212	216	220	224	228	232	236	240	244
	F	304	308	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364
	G	95	99	103	107	111	115	119	123	127	131	135	139	143	147	151	
	H	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	
	I	302	306	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	
	J																
	84 N	A	239	243	248	252	256	261	265	269	273	277	281	284	288	292	295
		B	251	255	259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	303	307
C		37	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	87	91	
D		340	344	348	351	355	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	
E		185	188	192	196	200	204	208	212	216	220	223	227	231	235	239	
F		308	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364	
G		98	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	142	146	150		
H		108	111	115	119	123	127	131	135	139	143	147	151	155	159		
I		302	306	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354		
J																	
80 N		A	249	254	258	263	267	271	275	278	282	286	289	292	296	299	302
		B	252	256	260	264	268	272	276	280	284	287	291	295	299	303	307
	C	36	40	44	47	51	55	59	63	67	70	74	78	82	86		
	D	341	345	348	352	355	359	362	366	370	374	378	382	386	390		
	E	184	188	192	196	200	204	207	211	215	219	223	226	230	234		
	F	296	301	305	310	314	319	323	327	331	335	339	342	347	351		
	G	101	105	108	112	116	120	123	127	131	134	138	142	145	149		
	H	104	108	112	116	120	124	129	133	137	142	146	151	155	160		
	I	303	307	311	315	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354		
	J																
	76 N	A	261	266	270	274	277	281	284	287	291	294	297	300	303	305	307
		B	263	267	271	275	278	282	286	289	292	296	299	302	306	309	311
C		35	39	43	47	50	54	58	62	65	69	73	77	81	84		
D		342	346	349	352	355	359	362	366	370	374	378	382	386	390		
E		184	188	192	196	200	204	207	211	215	219	222	226	229	233		
F		297	301	305	310	314	319	323	327	331	335	339	342	347	351		
G		104	107	111	115	118	122	125	129	132	136	139	143	146	150		
H		101	105	109	113	117	121	126	130	134	138	141	145	149	153		
I		303	307	311	315	319	322	326	330	334	338	342	346	350	354		
J																	
72 N		A	275	278	281	284	287	290	293	295	298	301	303	306	308	311	313
		B	253	257	261	265	269	273	276	280	284	288	292	295	299	303	307
	C	35	39	42	46	50	53	57	61	64	68	72	75	79	83		
	D	343	346	349	352	356	359	362	366	370	374	378	382	386	390		
	E	184	188	192	196	200	203	207	210	214	218	222	225	229	233		
	F	288	292	296	301	306	311	316	321	327	332	338	344	350	356		
	G	107	110	114	117	120	124	127	131	134	137	141	144	147	151		
	H	97	101	105	109	114	118	122	127	131	136	141	146	151	156		
	I	303	307	311	315	319	322	326	330	334	338	342	346	350	354		
	J																
	68 N	A	287	289	292	294	296	298	300	303	305	307	309	311	313	315	317
		B	284	288	292	296	299	303	307	310	314	318	322	325	329	333	337
C		35	39	42	46	50	53	57	61	64	68	72	75	79	83		
D		344	347	350	353	356	359	362	366	370	374	378	382	386	390		
E		184	188	192	196	200	203	207	210	214	218	221	225	228	232		
F		283	287	291	296	301	306	311	316	322	327	333	338	344	350		
G		109	113	116	119	122	126	129	133	137	141	145	149	153	157		
H		94	98	102	106	110	114	119	123	128	133	138	143	148	153		
I		303	307	311	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354		
J																	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		180 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W	
64 N	A	353	355	357	359	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
	B	11	155	161	166	172	177	183	188	193	199	204	209	214	219	224	229	270
	C	172	297	301	305	314	318	324	329	334	339	345	350	355	359	364	369	229
	D	293	96	99	102	105	109	112	115	118	121	124	127	130	133	136	139	135
	E	92	209	213	216	219	222	225	228	231	234	237	241	244	247	250	253	139
	F	206	255	259	263	267	270	274	277	281	284	287	291	294	297	300	303	253
	G	251	63	67	71	74	78	81	85	88	92	96	99	103	107	111	114	303
	H	60																114
	J																	
	60 N	A	353	355	357	359	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
B		12	16	20	24	28	33	37	40	44	48	52	56	59	63	67	70	
C		148	154	159	165	171	177	183	189	195	200	206	211	217	222	227	231	
D		68	71	74	77	80	83	86	89	93	96	100	105	110	115	121	127	
E		290	294	298	303	307	312	317	322	327	332	338	343	349	355	361	127	
F		97	100	103	106	109	112	114	117	120	123	126	129	131	134	137	140	
G		206	209	212	215	218	221	224	227	230	233	236	239	242	245	248	251	
H		255	259	263	267	270	273	277	280	283	286	289	293	296	299	302	305	
J		60																
56 N		A	354	356	358	359	1	3	5	7	9	11	13	14	16	18	20	22
	B	12	16	21	25	29	33	37	41	45	49	53	56	60	64	67	70	
	C	145	151	157	164	170	176	183	190	196	202	208	217	220	225	230	235	
	D	85	87	90	94	98	103	108	113	118	123	127	132	137	141	146	151	
	E	287	291	295	300	304	309	314	319	324	329	334	342	348	355	361	108	
	F	101	104	106	109	112	114	117	120	122	125	127	130	133	135	138	141	
	G	206	209	212	214	217	220	223	226	229	232	234	237	240	243	246	248	
	H	260	263	267	270	273	277	280	283	286	289	291	294	297	300	303	306	
	J	60																
	52 N	A	354	356	358	359	1	3	5	7	9	10	12	14	16	17	19	21
B		12	17	21	26	30	34	38	42	46	50	54	57	61	64	68	71	
C		142	148	155	162	169	175	183	191	198	205	211	217	223	228	233	238	
D		62	64	66	68	71	73	75	77	80	82	85	88	91	95	98	103	
E		285	289	292	296	301	305	310	315	321	327	333	340	347	354	361	109	
F		105	108	110	112	115	117	119	122	124	127	129	131	134	136	139	142	
G		204	208	211	214	217	220	222	225	228	230	233	236	239	241	243	246	
H		264	268	271	274	277	280	283	285	288	291	293	296	299	301	304	307	
J		61																
48 N		A	354	356	358	360	1	3	5	6	8	10	12	13	15	17	18	20
	B	13	18	22	27	31	36	40	44	48	51	55	58	62	65	68	71	
	C	138	145	152	159	167	175	184	192	200	207	215	221	227	232	237	242	
	D	59	61	63	65	67	68	70	72	74	76	78	79	81	84	86	88	
	E	281	285	289	293	297	301	306	311	317	323	330	337	345	353	361	10	
	F	109	111	113	115	117	119	122	124	126	128	130	133	135	137	140	142	
	G	205	208	211	214	217	219	222	224	227	230	232	237	239	241	244	244	
	H	269	272	275	278	280	283	285	288	290	293	295	298	300	303	305	308	
	J	61																
	44 N	A	354	356	358	360	1	3	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19
B		14	19	23	28	33	37	41	45	49	53	56	59	63	66	69	72	
C		134	140	146	152	158	165	172	179	186	193	200	206	211	217	223	229	
D		57	58	60	61	63	64	66	67	68	69	70	71	72	73	74	74	
E		278	281	285	289	292	297	301	307	312	319	326	334	342	352	362	11	
F		113	114	116	118	120	122	124	125	127	129	132	134	136	138	140	142	
G		203	205	211	214	216	219	221	224	226	229	231	233	235	238	240	242	
H		264	267	270	271	273	275	278	280	282	284	287	289	291	293	296	298	
J		62																

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E	
88 N	A	291	295	299	303	307	310	314	318	322	325	329	333	337	340	344	348	
	B	311	315	319	323	327	331	335	339	343	347	351	355	359	363	367	371	375
	C	97	101	105	109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161
	D	37	41	45	49	53	57	61	65	69	73	77	81	85	89	93	97	101
	E	248	248	248	252	256	260	264	268	272	276	280	284	288	292	296	300	304
	F	154	158	162	166	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218
	G	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234
	H	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238
	I	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242
	J	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238	242	246
84 N	A	299	302	306	309	313	316	320	323	326	330	333	336	340	343	346	349	
	B	311	315	319	323	327	331	335	339	343	347	351	355	359	363	367	371	
	C	95	99	103	107	111	115	119	123	127	131	135	139	143	147	151	155	
	D	35	39	42	46	50	53	57	61	65	69	72	76	80	84	88	92	
	E	243	247	251	255	259	262	266	270	274	278	282	286	290	294	298	302	
	F	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204	208	212	216	
	G	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226		
	H	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230		
	I	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234		
	J	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230	234	238		
80 N	A	306	309	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339	342	345	348	350	
	B	311	315	319	323	327	331	335	339	343	347	351	355	359	363	367	371	
	C	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	142	146	150	154	
	D	33	37	40	44	47	51	54	58	61	65	69	72	76	80	84	88	
	E	242	246	249	253	257	261	265	269	273	277	281	285	289	293	297	301	
	F	156	160	163	167	170	174	177	181	185	188	192	195	199	202	206	210	
	G	169	173	176	180	183	187	191	195	199	203	207	211	215	219	223		
	H	173	177	180	184	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224	228		
	I	177	181	184	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224	228	232		
	J	181	185	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224	228	232	236		
76 N	A	311	314	317	319	322	325	328	330	333	336	338	341	343	346	349	351	
	B	311	315	319	323	327	331	335	339	343	347	351	355	359	363	367	371	
	C	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	
	D	31	35	38	41	45	48	52	55	58	62	65	69	72	76	80	83	
	E	241	244	248	252	256	260	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	
	F	157	160	163	167	170	174	177	181	185	188	192	195	199	202	206	210	
	G	169	173	176	180	183	187	191	195	199	203	207	211	215	219	223		
	H	173	177	180	184	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224			
	I	177	181	184	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224	228			
	J	181	185	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224	228	232			
72 N	A	316	318	321	323	326	328	330	333	335	338	340	342	345	347	350	352	
	B	311	315	319	323	327	331	335	339	343	347	351	355	359	363	367	371	
	C	90	94	98	102	106	110	114	118	122	126	130	134	138	142	146	150	
	D	30	33	36	40	43	46	49	52	56	59	62	66	69	72	76	79	
	E	240	244	247	251	255	258	262	266	270	273	277	281	285	289	293	297	
	F	154	158	162	166	170	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210		
	G	167	171	174	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218			
	H	171	175	178	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222			
	I	175	179	182	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226			
	J	179	183	186	190	194	198	202	206	210	214	218	222	226	230			
68 N	A	320	322	324	326	328	331	333	335	337	339	342	344	346	348	350	353	
	B	310	314	318	322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	362	366	370	
	C	89	93	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	
	D	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	66	69	72	75	
	E	239	242	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281	285	289	293	297	
	F	158	161	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204	208	212		
	G	169	172	175	179	183	187	191	195	199	203	207	211	215	219			
	H	173	176	179	183	187	191	195	199	203	207	211	215	219	223			
	I	177	180	183	187	191	195	199	203	207	211	215	219	223	227			
	J	181	184	187	191	195	199	203	207	211	215	219	223	227	231			

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
64 N	A	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	43	45	47	49	50	52
	B	70	73	77	81	85	88	91	95	99	102	106	110	114	117	121	125
	C	229	233	238	242	246	250	254	258	262	265	269	273	276	280	283	287
	D	139	143	147	151	155	159	163	167	171	174	178	182	185	189	193	197
	E	6	12	17	23	28	33	38	43	47	52	56	61	65	69	73	77
	F	139	142	145	148	151	154	157	160	163	166	169	172	175	178	181	184
	G	253	257	260	263	267	270	273	276	280	283	286	290	294	299	304	309
	H	303	307	310	313	316	319	322	326	329	332	336	339	342	346	349	352
	M	114	118	122	127	131	135	139	144	148	153	158	162	167	172	177	182
	J	114	118	122	127	131	135	139	144	148	153	158	162	167	172	177	182
60 N	A	23	25	26	28	30	32	33	35	37	38	40	41	43	44	46	47
	B	70	74	77	81	84	87	91	94	98	101	105	109	112	116	120	124
	C	231	235	240	245	249	253	256	260	264	267	271	274	278	281	284	288
	D	127	131	135	139	143	147	151	155	159	162	166	170	174	178	181	185
	E	140	143	145	148	151	154	157	160	163	166	169	172	175	178	181	184
	F	251	254	257	260	263	266	270	273	277	281	285	289	294	299	304	310
	G	305	308	311	314	317	320	322	326	330	333	336	339	342	346	349	352
	H	113	117	121	125	129	133	138	142	147	152	157	162	167	172	177	182
	M	113	117	121	125	129	133	138	142	147	152	157	162	167	172	177	182
	J	113	117	121	125	129	133	138	142	147	152	157	162	167	172	177	182
56 N	A	22	23	25	27	28	30	31	33	34	36	37	38	39	41	42	43
	B	70	74	77	80	84	87	90	94	97	100	104	107	111	115	118	122
	C	235	239	243	248	252	255	259	262	266	269	273	276	279	282	285	289
	D	116	124	130	138	144	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
	E	141	143	145	148	151	154	157	160	163	166	169	172	175	178	181	184
	F	248	251	254	257	260	263	266	269	272	276	279	283	288	292	297	303
	G	306	309	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339	342	346	349	352
	H	111	115	119	123	127	131	135	140	145	150	155	160	166	171	177	182
	M	111	115	119	123	127	131	135	140	145	150	155	160	166	171	177	182
	J	111	115	119	123	127	131	135	140	145	150	155	160	166	171	177	182
52 N	A	21	22	24	25	27	28	29	31	32	33	34	36	37	37	38	39
	B	71	74	77	80	83	85	88	90	93	96	99	102	106	109	113	120
	C	238	243	247	251	255	258	262	265	269	271	274	277	280	283	286	289
	D	103	109	117	128	135	145	152	159	166	171	176	181	186	191	196	201
	E	142	144	147	149	152	155	158	161	164	166	169	172	175	178	181	184
	F	246	248	251	254	256	259	262	264	267	271	274	277	281	285	290	295
	G	307	310	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339	342	346	349	352
	H	109	113	117	121	125	129	133	138	143	148	153	158	163	168	173	178
	M	109	113	117	121	125	129	133	138	143	148	153	158	163	168	173	178
	J	109	113	117	121	125	129	133	138	143	148	153	158	163	168	173	178
48 N	A	20	21	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36
	B	71	74	77	80	83	86	89	92	95	98	101	105	108	111	115	118
	C	242	246	250	254	258	261	264	267	270	273	276	279	282	285	287	290
	D	88	91	95	100	105	111	116	122	127	132	137	142	147	152	157	162
	E	10	18	25	32	39	45	51	56	60	65	69	73	76	80	83	86
	F	142	145	147	150	153	155	158	161	164	166	169	172	175	178	181	184
	G	244	246	248	251	253	256	259	262	264	267	270	273	274	278	282	286
	H	308	310	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339	342	346	349	352
	M	107	111	114	118	122	126	131	135	140	145	150	155	160	165	170	176
	J	107	111	114	118	122	126	131	135	140	145	150	155	160	165	170	176
44 N	A	19	20	22	23	24	25	27	28	29	30	31	31	32	33	33	33
	B	72	75	78	81	83	86	89	91	95	97	100	103	105	108	112	116
	C	246	251	254	258	261	264	267	270	273	275	278	280	283	286	288	289
	D	73	77	81	85	89	93	97	100	103	106	109	112	115	118	121	124
	E	11	20	29	36	43	50	55	60	64	69	73	76	80	83	86	89
	F	143	145	148	150	153	155	158	161	164	166	169	172	175	178	181	184
	G	244	244	246	248	250	252	254	256	258	260	262	264	267	270	273	276
	H	308	311	312	315	319	321	324	327	330	333	336	339	342	345	349	352
	M	105	108	112	115	119	123	128	132	137	142	147	152	157	162	167	172
	J	105	108	112	115	119	123	128	132	137	142	147	152	157	162	167	172

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG												0			
		60 N	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W		12 W	8 W	4 W
64 N	A	52	54	55	57	58	60	61	62	64	65	65	66	66	65	64	60
	B	125	129	133	137	142	146	151	155	160	164	164	174	178	183	188	192
	C	287	290	293	297	300	304	307	311	314	318	318	325	328	332	336	339
	D	246	253	257	262	265	269	273	276	279	284	287	289	292	295	298	301
	E	77	80	84	88	91	95	98	102	105	109	109	116	119	123	126	130
	F	184	187	190	193	196	199	202	205	208	211	214	217	220	223	226	229
	G	315	321	327	334	340	347	355	362	369	376	383	390	396	402	408	415
H	352	359	365	372	379	386	393	400	407	414	421	428	435	442	448	455	
J	182	187	192	197	201	206	211	215	220	224	228	233	237	241	245	249	
60 N	A	47	48	49	50	51	52	53	53	53	53	53	51	50	47	43	37
	B	124	128	132	136	141	145	150	154	159	164	164	173	178	183	188	193
	C	286	291	294	298	301	304	308	311	314	318	318	325	328	332	336	339
	D	256	260	264	268	271	275	278	281	284	287	287	292	295	298	301	303
	E	79	82	86	90	93	96	100	103	106	110	110	116	120	123	126	130
	F	184	187	190	193	196	199	202	205	208	210	214	216	219	222	225	228
	G	310	316	322	330	337	345	354	362	370	377	384	392	400	408	415	422
H	352	355	359	362	365	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399	
J	182	187	192	197	202	207	212	217	221	226	230	234	238	242	246	250	
56 N	A	43	43	44	45	45	46	46	46	45	44	44	41	39	35	31	26
	B	122	126	130	135	139	143	148	151	156	161	163	173	178	183	189	194
	C	289	292	295	298	301	304	308	311	314	318	318	325	328	332	335	339
	D	264	268	271	274	277	280	283	285	288	291	291	296	298	301	303	306
	E	81	85	88	91	95	98	101	104	107	111	111	117	120	123	127	130
	F	184	187	190	193	196	198	201	204	207	210	212	215	218	221	224	226
	G	303	309	316	324	333	342	352	362	371	381	390	400	408	417	426	435
H	352	356	359	362	365	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399	
J	182	188	193	199	204	209	214	219	223	228	232	236	240	244	248	252	
52 N	A	39	40	40	40	41	40	40	40	39	38	38	34	31	28	24	19
	B	120	124	128	133	137	142	146	151	156	160	162	173	178	184	189	195
	C	269	275	278	281	283	285	288	290	292	294	294	299	301	303	305	308
	D	246	253	257	262	265	269	273	276	279	284	287	289	292	295	298	301
	E	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	111	117	120	123	127	130
	F	184	187	190	193	195	198	201	204	207	209	209	215	217	220	223	225
	G	295	301	308	317	326	338	350	362	371	381	390	400	408	417	426	435
H	352	356	359	362	365	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399	
J	182	188	193	199	204	209	214	219	223	228	232	236	240	244	248	252	
48 N	A	36	36	37	37	37	36	36	35	34	33	33	29	26	23	20	16
	B	118	122	126	130	135	140	144	150	155	160	160	172	178	184	190	196
	C	290	293	296	299	302	305	308	311	314	317	317	324	327	331	335	338
	D	281	284	285	286	288	290	292	294	296	297	297	301	303	305	307	309
	E	84	89	92	95	98	101	103	106	109	112	112	118	121	123	126	129
	F	184	187	190	192	195	198	201	204	207	209	209	215	217	220	223	224
	G	284	291	298	302	310	320	334	346	357	368	378	390	402	414	426	438
H	352	355	359	362	365	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399	
J	183	189	195	202	207	213	218	224	228	233	237	241	245	249	252	256	
44 N	A	33	34	34	34	33	33	32	31	30	29	29	25	23	20	17	13
	B	116	120	124	128	132	137	142	147	151	155	159	171	178	184	191	197
	C	291	293	296	299	302	304	306	307	309	310	310	323	327	330	334	338
	D	289	290	291	292	293	295	296	297	298	299	299	304	305	307	309	311
	E	89	91	94	97	99	102	105	107	110	112	112	118	121	123	126	129
	F	184	187	190	192	195	198	201	204	207	209	209	215	216	219	221	223
	G	276	280	285	291	299	308	320	331	342	353	364	376	388	400	412	424
H	352	355	359	362	365	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399	
J	183	190	197	204	210	216	221	227	231	236	240	244	248	251	254	258	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E	
64 N	A	60	54	39	11	335	313	303	298	295	294	294	294	295	296	297	298	
	B	192	197	202	206	211	212	216	224	228	232	236	240	244	248	251	255	
	C	339	343	347	351	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
	D	301	304	307	309	312	315	318	321	324	327	330	332	335	338	341	344	
	E	130	133	137	140	144	147	151	155	158	162	166	169	173	177	181	184	
	F	229	232	235	238	241	244	247	250	253	257	260	263	267	270	274	278	
	G	53	59	63	68	72	77	81	84	87	92	95	99	102	105	108	112	
	H	41	45	48	51	54	57	61	64	67	70	74	77	80	84	87	91	
	I	249	252	256	260	264	267	271	274	278	282	285	289	292	296	299	303	
	J	37	29	18	4	350	337	327	320	315	312	310	308	307	307	307	307	307
60 N	A	193	198	203	207	212	216	221	225	229	233	237	241	245	249	253	256	
	B	339	343	347	350	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
	C	303	306	309	311	314	317	319	322	325	328	330	333	335	338	342	344	
	D	138	133	137	140	144	147	151	155	158	162	166	169	173	177	181	184	
	E	228	230	233	236	239	242	244	247	250	253	256	259	262	265	269	272	
	F	59	64	69	73	77	81	85	89	92	95	99	102	105	108	111	114	
	G	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	84	87	
	H	254	254	258	261	265	268	272	275	278	282	285	289	292	296	299	303	
	I	37	29	18	4	350	337	327	320	315	312	310	308	307	307	307	307	307
	J	194	199	204	209	213	218	223	227	231	235	239	243	247	251	254	257	261
56 N	A	339	343	347	350	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
	B	306	308	311	313	316	318	321	323	326	328	331	334	337	340	342	345	
	C	130	133	137	140	144	147	151	154	158	162	165	169	173	177	181	185	
	D	226	229	231	234	237	239	242	244	247	250	252	255	258	261	264	267	
	E	65	70	75	79	83	86	90	93	96	99	102	105	108	111	113	116	
	F	40	43	46	49	52	55	58	61	64	66	69	72	75	78	81	84	
	G	252	255	259	262	266	269	272	276	279	282	286	289	292	296	299	302	
	H	37	29	18	4	350	337	327	320	315	312	310	308	307	307	307	307	307
	I	194	199	204	209	213	218	223	227	231	235	239	243	247	251	254	257	261
	J	339	343	347	350	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
52 N	A	19	14	8	2	355	349	344	338	334	330	327	325	323	322	321	320	
	B	195	200	205	210	215	220	224	229	233	237	241	245	248	252	255	258	
	C	339	343	346	350	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
	D	308	310	312	314	317	319	322	324	327	329	332	334	337	340	342	345	
	E	138	133	136	140	143	147	150	154	158	161	165	169	173	177	181	185	
	F	225	228	230	232	235	237	240	242	244	247	249	251	254	256	259	262	
	G	73	77	81	85	88	91	94	97	100	103	105	108	110	113	115	118	
	H	40	43	46	49	52	55	58	61	64	66	69	72	75	78	81	84	
	I	252	255	259	262	266	269	272	276	279	282	286	289	292	296	299	302	
	J	37	29	18	4	350	337	327	320	315	312	310	308	307	307	307	307	307
48 N	A	16	11	6	1	356	351	347	343	339	335	333	330	328	327	325	325	
	B	196	201	207	212	217	222	227	231	235	239	243	246	250	253	257	260	
	C	338	342	346	350	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
	D	309	311	314	316	318	320	322	325	327	330	332	335	337	340	342	345	
	E	130	133	136	139	143	146	150	153	157	161	165	169	173	177	181	185	
	F	224	226	229	231	233	235	238	240	242	244	246	248	250	252	254	256	
	G	81	84	88	91	93	96	99	101	104	106	108	111	113	115	117	120	
	H	40	42	45	48	50	53	56	58	61	64	67	70	73	75	78	81	
	I	256	259	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	
	J	37	29	18	4	350	337	327	320	315	312	310	308	307	307	307	307	307
44 N	A	13	9	5	1	357	353	349	345	342	339	336	334	332	330	329	328	
	B	197	203	209	214	220	225	229	233	238	241	245	248	252	255	258	261	
	C	338	342	346	350	354	358	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389	
	D	311	313	315	317	319	321	323	325	328	330	332	335	337	340	343	345	
	E	129	132	135	139	142	146	149	153	157	160	164	168	173	177	181	185	
	F	223	225	228	230	232	234	236	238	240	241	243	245	247	248	250	252	
	G	89	92	94	97	99	101	103	105	107	109	111	113	115	117	119	121	
	H	39	42	45	47	50	52	55	57	59	62	64	66	68	71	73	75	
	I	258	261	264	266	269	272	275	277	280	283	286	289	292	295	297	299	
	J	37	29	18	4	350	337	327	320	315	312	310	308	307	307	307	307	307

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
64 N	A	298	299	301	302	304	305	307	309	310	312	314	316	317	319	321	323
	B	255	259	263	265	270	272	277	281	284	288	291	295	299	302	306	310
	C	335	338	342	345	349	352	356	359	363	366	370	373	377	380	384	387
	D	344	347	350	353	356	359	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389
	E	184	188	192	196	199	203	207	210	214	218	221	225	228	231	235	239
	F	278	282	286	290	295	300	305	311	317	324	331	338	346	354	362	371
	G	112	115	118	121	124	127	130	133	137	140	143	146	149	152	155	158
	H	191	194	198	201	206	210	215	219	224	229	234	240	246	252	258	264
	M	303	307	310	314	318	322	326	329	333	337	341	345	349	353	358	362
	J	303	306	310	314	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	358	362
60 N	A	307	308	309	310	310	311	312	314	315	316	318	319	321	322	324	326
	B	256	260	263	267	270	274	277	281	284	288	291	295	298	302	306	309
	C	35	38	42	45	49	52	56	59	62	66	69	72	75	79	82	85
	D	344	347	350	353	356	359	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389
	E	184	188	192	196	199	203	207	210	214	218	221	225	228	231	235	238
	F	272	276	280	284	288	293	298	304	311	318	325	334	343	353	363	373
	G	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159
	H	187	191	194	198	202	206	210	215	219	224	230	237	244	252	260	268
	M	303	306	310	314	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	358	362
	J	303	306	310	314	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	358	362
56 N	A	314	314	315	315	315	316	317	318	319	320	321	322	324	325	326	328
	B	257	261	264	267	270	274	277	281	284	287	291	294	298	301	305	308
	C	335	339	342	345	349	352	355	359	362	365	369	371	374	378	381	384
	D	345	348	350	353	356	359	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389
	E	185	188	192	196	200	205	207	211	214	218	221	225	228	231	235	238
	F	267	270	274	277	281	285	290	296	302	309	318	327	338	351	364	377
	G	116	119	122	124	127	130	133	136	138	141	144	147	150	153	156	159
	H	184	187	191	194	198	201	205	210	214	219	224	230	237	244	252	260
	M	302	306	309	313	317	321	324	328	332	336	341	345	349	353	357	362
	J	302	306	309	313	317	321	324	328	332	336	341	345	349	353	357	362
52 N	A	320	320	319	320	320	320	321	321	322	323	324	325	326	327	328	330
	B	258	262	265	268	271	274	278	281	284	287	290	294	297	300	304	307
	C	35	39	42	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	79	82
	D	345	348	350	353	356	359	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389
	E	185	188	192	196	200	205	207	211	214	218	221	225	228	231	235	238
	F	262	264	267	270	274	277	281	286	291	298	306	317	330	347	366	393
	G	118	121	123	126	128	131	134	136	139	142	145	147	150	153	156	159
	H	184	187	191	194	198	201	205	210	214	219	224	230	237	244	252	260
	M	302	305	309	312	316	320	324	328	332	336	340	344	349	353	357	362
	J	302	305	309	312	316	320	324	328	332	336	340	344	349	353	357	362
48 N	A	325	324	324	323	323	323	324	324	325	325	326	327	328	329	330	331
	B	260	263	266	269	272	275	278	281	284	287	290	294	297	300	304	307
	C	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83
	D	348	351	354	357	360	363	366	369	372	375	378	381	384	387	390	393
	E	185	189	193	197	200	204	208	211	215	219	222	225	228	231	235	238
	F	256	261	265	268	271	275	279	284	290	298	306	317	330	347	366	393
	G	126	129	132	134	137	140	142	145	148	150	153	156	159	162	165	168
	H	189	192	195	198	201	205	209	214	219	224	230	237	244	252	260	268
	M	301	305	308	311	315	319	323	327	331	335	339	344	349	353	357	362
	J	301	305	308	311	315	319	323	327	331	335	339	344	349	353	357	362
44 N	A	328	327	326	326	326	326	326	327	327	328	328	329	329	331	332	333
	B	261	264	267	269	272	275	278	281	283	286	289	292	295	298	302	305
	C	36	40	43	46	49	52	55	58	61	64	66	69	72	74	77	79
	D	345	348	351	353	356	359	362	365	368	371	374	377	380	383	386	389
	E	185	189	193	197	200	204	208	211	215	219	222	225	228	231	235	238
	F	252	253	255	257	258	260	262	263	265	267	270	273	276	279	283	287
	G	121	124	126	128	130	133	135	137	140	142	145	148	150	153	156	159
	H	178	179	180	182	184	187	189	192	195	198	201	205	209	214	219	224
	M	300	304	307	310	314	318	321	325	329	333	337	341	345	349	353	357
	J	300	304	307	310	314	318	321	325	329	333	337	341	345	349	353	357

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E	
64 N	A	323	325	327	329	331	333	334	335	337	339	341	343	345	347	349	351	353
	B	310	314	316	322	325	330	329	334	338	342	346	350	354	358	362	366	370
	C	87	91	94	98	102	106	103	107	111	115	119	124	128	132	136	140	145
	D	28	31	34	37	40	42	41	44	48	52	56	59	63	66	70	74	78
	E	231	242	245	249	252	256	255	259	263	268	272	275	279	283	287	291	295
	F	156	162	165	168	171	174	175	178	181	184	187	190	193	197	200	203	206
	G	184	171	176	184	191	197	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255
	H	171	171	176	184	191	197	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255
	I	176	171	176	184	191	197	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255
	J	164	171	176	184	191	197	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255
60 N	A	326	327	329	331	333	334	336	338	340	342	344	346	348	349	350	352	353
	B	309	313	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	357	361	365	369	373
	C	85	89	92	96	100	103	107	111	115	119	124	128	132	136	140	145	148
	D	27	30	33	36	38	41	44	48	52	56	59	63	66	70	74	78	82
	E	238	241	245	248	251	255	259	263	268	272	275	279	283	287	291	295	299
	F	13	22	31	39	47	53	59	65	70	74	79	83	86	90	93	97	101
	G	159	162	165	168	171	175	178	181	184	187	190	193	197	200	203	206	
	H	162	170	177	185	192	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255	
	I	162	170	177	185	192	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255	
	J	162	170	177	185	192	200	207	214	220	226	232	237	242	247	251	255	
56 N	A	328	329	331	332	334	336	337	339	341	343	345	346	348	349	350	352	354
	B	308	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364	368	372
	C	84	87	90	94	97	101	104	108	112	116	120	125	130	135	140	145	148
	D	27	29	32	35	37	40	42	45	47	50	52	55	57	60	62	65	68
	E	237	241	244	247	251	254	257	260	263	266	270	273	277	280	284	287	291
	F	137	148	155	162	168	175	181	184	187	190	193	197	200	203	206	209	212
	G	168	177	186	196	205	211	218	225	231	238	244	250	256	262	268	274	280
	H	168	177	186	196	205	211	218	225	231	238	244	250	256	262	268	274	280
	I	168	177	186	196	205	211	218	225	231	238	244	250	256	262	268	274	280
	J	168	177	186	196	205	211	218	225	231	238	244	250	256	262	268	274	280
52 N	A	330	331	332	334	335	337	339	340	342	344	345	347	349	349	350	352	354
	B	307	311	315	319	323	327	331	335	340	345	349	353	357	361	365	369	373
	C	82	85	88	92	95	98	102	105	109	113	117	121	125	129	133	137	142
	D	26	29	31	34	36	39	41	44	46	48	51	53	55	57	60	62	65
	E	238	241	244	247	250	253	256	259	262	265	268	271	274	277	280	283	285
	F	23	38	50	59	66	72	77	81	85	88	92	95	97	100	103	105	108
	G	159	162	165	168	171	175	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205	208
	H	155	165	176	187	198	209	217	225	232	239	246	253	260	267	274	281	288
	I	155	165	176	187	198	209	217	225	232	239	246	253	260	267	274	281	288
	J	155	165	176	187	198	209	217	225	232	239	246	253	260	267	274	281	288
48 N	A	333	334	334	335	337	338	339	341	343	344	346	347	349	349	351	353	354
	B	310	314	316	322	326	330	334	338	342	346	350	354	358	362	366	370	374
	C	81	86	89	92	95	99	102	106	109	113	117	121	125	129	133	137	142
	D	26	28	31	33	36	38	40	42	44	47	49	51	53	55	57	59	61
	E	238	243	247	249	252	255	258	260	262	265	268	271	274	277	280	283	285
	F	38	56	67	74	81	88	94	99	104	109	114	119	124	129	134	139	144
	G	159	165	171	178	184	191	197	204	210	216	222	228	234	240	246	252	258
	H	149	161	175	189	202	214	224	233	240	246	251	255	260	265	270	275	280
	I	149	161	175	189	202	214	224	233	240	246	251	255	260	265	270	275	280
	J	149	161	175	189	202	214	224	233	240	246	251	255	260	265	270	275	280
44 N	A	332	334	335	336	337	339	340	342	343	344	346	347	349	349	351	353	354
	B	305	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364	368	372
	C	79	85	87	90	93	96	100	104	108	112	116	120	125	130	135	140	145
	D	26	28	30	33	35	37	40	42	44	46	48	51	53	55	57	60	62
	E	238	243	247	249	252	255	258	260	262	265	268	271	274	277	280	283	285
	F	78	89	92	94	96	99	104	109	114	119	124	129	134	139	144	149	154
	G	159	162	165	168	171	175	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205	208
	H	159	162	165	168	171	175	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205	208
	I	159	162	165	168	171	175	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205	208
	J	159	162	165	168	171	175	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205	208

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		180 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W	
40 N	A	355	356	358	360	1	3	5	6	8	9	11	13	14	16	17	18	
	B	14	20	25	30	34	39	43	47	51	54	58	61	64	67	70	72	
	C	128	135	143	152	162	174	185	197	213	216	224	231	237	243	247	251	
	D	54	56	57	58	59	60	61	62	63	64	64	64	64	64	63	61	
	E	275	278	281	284	288	292	296	301	307	313	321	330	340	351	351	343	
	F	118	118	119	120	122	124	125	127	129	131	132	134	137	139	141	143	
	G	205	208	211	214	216	219	221	224	226	228	230	232	234	236	238	240	
	H	279	281	283	285	287	288	290	292	294	296	298	300	302	304	307	309	
	I	63	66	69	71	74	76	79	82	84	87	89	92	94	97	100	103	
	J																	
	36 N	A	355	356	358	360	1	3	4	6	8	9	11	12	14	15	17	18
		B	121	126	136	146	158	172	187	201	213	223	232	238	244	249	253	257
C		272	274	277	280	283	286	290	295	300	307	314	324	335	348	353	357	
D		119	120	121	123	124	125	127	128	130	132	135	138	137	139	141	145	
E		206	208	211	214	216	219	221	223	226	228	230	232	233	235	237	239	
F		283	285	286	288	289	291	293	294	296	298	299	301	303	305	307	309	
G		64	67	69	72	74	76	79	81	83	86	88	90	93	95	98	100	
H																		
I																		
J																		
32 N		A	355	356	358	360	1	3	4	6	8	9	11	12	14	15	16	18
		B	117	123	128	137	151	169	189	208	222	233	241	247	252	256	259	262
	C	113	119	127	137	154	174	194	214	232	248	263	281	305	334	344	343	
	D	51	52	52	53	54	54	54	54	54	54	53	52	51	49	46	43	
	E	268	270	273	275	278	281	284	288	292	298	305	315	328	344	344	343	
	F	122	123	124	125	126	127	128	129	131	132	134	136	137	139	141	143	
	G	206	209	211	214	216	219	221	223	226	227	229	231	233	234	236	237	
	H	288	289	290	291	292	293	295	296	298	299	301	302	304	306	308	309	
	I	67	67	70	72	74	76	79	81	83	85	87	89	91	93	95	98	
	J																	
	28 N	A	355	356	358	360	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	17
		B	18	25	31	36	41	45	50	53	57	60	63	66	68	71	72	75
C		103	108	114	123	138	163	195	220	236	245	252	256	260	263	265	266	
D		265	267	268	270	272	274	277	280	283	288	293	302	315	336	341	345	
E		125	126	126	126	127	128	129	130	132	133	134	136	138	139	141	143	
F		206	209	212	214	217	219	221	223	225	227	229	230	232	233	235	236	
G		292	292	293	294	295	296	297	298	299	300	302	303	304	306	308	310	
H		68	68	71	73	75	77	79	80	82	84	86	88	89	91	93	95	
I																		
J																		
24 N		A	355	356	358	360	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	17
		B	27	33	38	43	44	49	53	56	59	62	65	68	70	72	74	76
	C	93	95	98	103	113	142	173	213	256	261	265	267	269	271	272	273	
	D	48	48	49	49	49	49	49	48	48	47	45	44	42	39	36	32	
	E	263	264	265	265	267	268	270	271	273	276	279	284	293	314	322	325	
	F	127	127	128	128	129	129	130	131	132	134	135	136	138	139	141	143	
	G	207	210	212	215	217	219	222	223	225	227	229	230	232	233	235	236	
	H	296	296	296	297	297	298	298	299	300	301	302	303	304	306	308	310	
	I	67	69	71	73	75	77	78	80	82	83	85	86	88	89	91	93	
	J																	
	20 N	A	355	356	358	360	1	3	4	6	7	9	10	12	13	15	16	17
		B	23	30	37	43	48	52	56	59	62	65	67	70	72	74	75	77
C		82	82	81	80	75	68	55	310	280	279	278	278	278	278	279	279	
D		47	47	47	47	46	46	46	46	45	44	42	41	38	35	33	30	
E		259	259	260	261	261	262	263	263	263	264	263	263	261	252	246	243	
F		129	129	129	129	130	130	131	132	133	134	135	136	138	139	141	143	
G		208	211	213	216	218	220	222	224	225	227	229	230	231	232	233	234	
H		299	299	299	299	299	300	300	301	301	302	303	304	305	306	308	309	
I		69	71	72	74	76	77	78	80	81	82	84	85	86	88	89	90	
J																		

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W	
40 N	A	19	20	21	22	23	25	26	27	28	28	29	30	30	31	31	31	
	B	72	75	78	80	83	86	88	91	93	96	99	101	104	107	110	114	
	C	251	255	258	261	264	267	270	272	275	277	280	282	284	287	289	291	
	D	61	58	53	45	31	10	66	326	314	306	302	299	297	296	296	296	
	E	17	24	33	42	49	55	61	65	70	73	77	80	83	86	89	91	
	F	143	145	148	150	153	155	158	161	163	166	169	172	175	178	181	184	
	G	240	242	244	245	247	249	250	252	254	257	259	260	262	264	264	265	
	H	309	311	314	316	319	321	324	327	330	333	336	339	342	345	349	352	
	J	103	106	109	112	116	120	124	129	134	140	146	153	160	167	175	183	
	36 N	A	18	19	20	22	23	24	25	26	27	27	28	28	29	29	30	30
		B	75	76	78	81	83	85	88	90	92	95	97	100	102	106	108	111
		C	287	280	283	285	288	290	293	295	297	299	301	303	305	308	309	302
D		51	46	40	32	21	6	51	37	326	318	313	309	304	304	303	302	
E		17	29	40	49	56	62	67	71	75	78	81	84	87	89	91	94	
F		143	145	148	150	153	155	158	161	163	166	169	172	175	178	181	184	
G		239	240	242	243	244	246	247	248	250	251	252	253	254	254	255	255	
H		309	311	314	316	319	321	324	327	330	332	335	338	342	345	348	352	
J		100	103	106	109	113	116	120	125	130	136	142	149	157	166	174	184	
32 N		A	16	19	20	21	22	23	24	25	26	26	27	27	28	28	28	28
		B	74	76	79	81	83	85	87	89	91	93	96	98	100	103	106	108
		C	262	265	267	269	271	273	275	277	279	281	283	285	286	288	290	292
	D	43	38	32	25	15	5	354	343	334	327	321	316	313	311	309	307	
	E	22	37	49	58	64	69	74	77	81	83	86	88	90	92	94	96	
	F	143	145	148	150	153	155	158	160	163	166	169	172	175	178	181	184	
	G	237	238	240	241	242	243	244	245	246	246	247	247	247	247	247	246	
	H	309	312	314	316	318	321	323	326	329	332	335	338	341	345	348	352	
	J	98	100	103	106	109	112	116	120	125	131	137	145	153	163	174	184	
	28 N	A	17	18	20	21	22	23	23	24	25	26	26	27	27	27	27	27
		B	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	96	98	100	103	106	108
		C	268	270	272	273	275	276	278	280	281	283	284	286	287	289	291	292
D		37	32	27	20	12	4	355	346	339	332	327	322	319	316	314	312	
E		32	50	61	69	74	78	81	84	86	88	90	92	94	96	97	99	
F		143	145	148	150	152	155	157	160	163	166	169	172	175	178	181	184	
G		236	237	238	239	240	241	241	242	242	242	242	242	242	242	240	238	
H		310	311	314	316	318	320	323	325	328	331	334	337	341	344	348	351	
J		95	97	100	102	105	108	111	115	120	125	131	139	149	160	172	185	
24 N		A	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	26	26	26	26	26	26
		B	76	78	80	81	83	85	86	88	89	91	93	94	96	98	100	102
		C	273	275	276	277	278	279	281	282	283	284	286	287	289	290	291	293
	D	28	23	17	10	5	3	356	349	342	336	331	327	323	320	318	316	
	E	56	71	78	82	85	87	89	92	94	96	99	101	103	106	110	114	
	F	143	145	148	150	152	154	157	160	162	165	168	171	175	178	181	184	
	G	235	237	238	239	240	241	241	242	242	242	242	242	242	242	240	238	
	H	309	311	314	316	317	320	322	325	327	330	333	337	340	344	347	351	
	J	93	95	98	101	105	108	106	109	113	118	124	132	142	154	170	187	
	20 N	A	17	18	19	20	21	22	23	23	24	24	25	25	25	25	25	25
		B	77	79	80	82	83	84	86	87	88	89	91	92	94	95	97	99
		C	279	280	280	281	282	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	293
D		29	25	20	15	9	3	356	350	345	339	335	330	327	324	321	319	
E		98	115	127	136	141	144	146	149	151	154	158	162	166	170	174	178	
F		143	145	147	149	151	154	156	159	162	165	168	171	174	178	181	184	
G		234	235	236	236	236	236	236	236	236	236	235	235	235	235	235	235	
H		309	311	315	317	319	321	321	321	321	321	321	321	321	321	321	321	
J		90	92	95	98	96	98	100	103	106	110	115	122	131	146	166	190	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG														
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W	12 W	8 W	4 W
40 N	A	31	31	31	31	31	30	29	27	26	24	22	20	17	14	11
	B	114	121	125	129	134	139	145	151	157	164	170	178	185	192	199
	C	291	296	299	301	304	307	310	313	316	319	323	326	330	333	337
	D	296	296	297	298	299	300	301	302	303	305	306	307	309	311	312
	E	91	96	99	101	106	108	110	113	115	118	120	123	126	129	132
	F	184	187	190	193	195	198	201	204	206	209	211	214	218	221	223
	G	265	268	270	273	277	281	284	289	292	295	298	301	304	307	310
	H	352	355	359	362	366	369	373	377	381	384	388	391	394	397	400
	M	183	191	199	206	213	219	225	230	235	239	243	247	250	254	257
	J	183	191	199	206	213	219	225	230	235	239	243	247	250	254	257
36 N	A	30	29	29	29	29	28	27	25	24	22	20	18	15	13	
	B	111	118	122	126	131	136	142	149	155	162	169	177	185	193	
	C	292	294	299	302	306	309	312	315	318	321	324	327	329	332	
	D	302	302	302	302	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	
	E	94	96	100	102	104	107	109	111	113	115	118	120	123	125	
	F	184	187	190	193	195	198	201	204	206	209	211	214	218	220	
	G	255	255	255	254	251	248	244	239	233	226	217	205	188	165	
	H	352	355	359	362	366	369	373	377	381	384	388	391	394	397	
	M	184	193	201	209	217	223	229	234	239	243	247	250	254	256	
	J	184	193	201	209	217	223	229	234	239	243	247	250	254	256	
32 N	A	28	28	27	27	27	26	25	23	22	20	18	16	14		
	B	108	111	115	120	127	132	138	144	151	159	168	177	186		
	C	292	292	299	301	306	306	306	307	308	309	311	312	312		
	D	307	306	306	306	306	306	306	307	308	309	310	311	312		
	E	96	98	100	102	104	106	107	109	111	113	115	118	120		
	F	184	184	187	190	193	196	199	201	204	206	209	211	214		
	G	246	244	242	238	231	219	204	189	173	154	130	105	78		
	H	352	355	359	362	366	369	373	377	381	384	388	391	394		
	M	184	195	205	214	221	228	234	239	243	247	250	254	256		
	J	184	195	205	214	221	228	234	239	243	247	250	254	256		
28 N	A	27	26	26	25	25	24	23	22	20	19	17	15	13		
	B	105	106	111	114	118	122	127	133	140	147	156	166	176		
	C	292	294	296	298	300	303	305	307	310	313	316	319	323		
	D	312	311	310	309	309	309	309	309	311	313	315	317	319		
	E	99	100	102	103	105	107	108	110	112	113	115	117	119		
	F	184	187	190	193	196	199	202	204	207	209	212	214	216		
	G	238	235	232	226	218	207	192	175	159	142	126	109	82		
	H	351	355	359	362	366	369	373	377	381	384	388	391	394		
	M	185	198	209	219	227	234	239	244	248	251	254	257	260		
	J	185	198	209	219	227	234	239	244	248	251	254	257	260		
24 N	A	26	25	25	24	24	23	22	20	19	17	15	13	11		
	B	107	110	114	118	124	130	137	144	151	159	168	178	189		
	C	296	296	298	298	298	298	298	298	299	300	301	302	303		
	D	316	314	312	312	311	311	311	311	311	311	311	311	311		
	E	101	102	104	105	106	107	108	110	112	113	115	117	119		
	F	184	187	190	193	196	199	202	204	207	209	212	214	216		
	G	231	228	224	218	210	201	189	173	154	137	121	105	78		
	H	351	355	359	362	366	369	373	377	381	384	388	391	394		
	M	187	203	216	227	235	241	248	255	261	267	273	279	286		
	J	187	203	216	227	235	241	248	255	261	267	273	279	286		
20 N	A	25	24	24	23	23	22	21	20	19	17	15	13	11		
	B	99	103	105	108	112	116	121	127	134	142	152	163	176		
	C	293	296	297	299	301	303	305	307	310	313	316	319	323		
	D	319	316	315	314	313	313	313	313	313	313	313	313	313		
	E	103	104	105	106	107	108	109	110	112	113	115	117	119		
	F	184	187	190	193	196	199	202	204	207	209	212	214	216		
	G	226	222	217	212	205	197	187	171	154	137	121	105	78		
	H	351	355	359	362	366	369	373	377	381	384	388	391	394		
	M	190	211	226	237	244	249	256	263	270	277	284	291	298		
	J	190	211	226	237	244	249	256	263	270	277	284	291	298		

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E	
40 N	A	11	205	211	217	357	354	350	347	344	342	339	337	335	333	332	331	
	B	199	341	345	349	222	222	232	236	240	244	247	251	254	257	260	262	
	C	337	314	316	318	320	322	324	326	328	330	333	335	338	340	343	345	
	D	129	132	135	138	141	145	148	152	156	160	164	168	172	176	181	185	
	E	223	225	227	229	231	232	234	236	237	239	240	242	243	245	246	247	
	F	97	99	101	102	104	106	107	109	110	112	114	116	117	119	121	123	
	G	39	42	45	47	49	52	54	56	58	60	64	66	66	68	70	72	
	H	260	262	265	268	270	273	275	278	281	283	286	288	291	294	297	299	
	J																	
	36 N	A	10	7	4	1	358	355	352	349	346	344	341	339	337	336	334	333
B		201	208	214	220	226	231	235	239	243	247	250	253	256	259	261	264	
C		336	340	345	349	320	322	324	326	328	330	333	335	337	340	343	345	
D		313	315	317	318	320	322	324	326	328	330	333	335	337	340	343	345	
E		128	131	134	137	140	144	147	151	155	159	163	168	172	176	181	185	
F		222	224	226	228	229	231	233	234	235	237	238	239	240	241	242	243	
G		105	106	107	108	109	110	111	112	114	115	116	118	119	121	122	124	
H		40	42	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	66	68	69	
M		262	264	267	269	272	274	276	278	281	283	285	288	290	293	296	298	
J																		
32 N	A	9	6	4	1	358	355	352	350	347	345	343	341	339	338	336	335	
	B	203	211	218	224	230	233	239	243	246	250	253	255	258	260	263	265	
	C	335	340	344	348	321	322	324	326	328	330	333	335	337	340	342	345	
	D	314	316	317	319	321	322	324	326	328	330	333	335	337	340	342	345	
	E	127	130	133	136	139	143	146	150	154	158	162	167	172	176	181	185	
	F	222	224	226	227	229	230	231	233	234	235	236	237	238	239	240	241	
	G	113	113	113	113	113	114	115	116	116	117	119	120	121	122	124	125	
	H	40	42	45	47	49	51	53	55	57	58	60	61	63	64	66	67	
	M	264	266	269	271	273	275	277	279	281	283	285	287	290	292	295	297	
	J																	
28 N	A	8	6	3	1	358	356	353	351	348	346	344	342	341	339	338	337	
	B	207	215	223	229	234	239	243	247	250	253	256	258	260	262	265	266	
	C	334	339	343	348	321	323	324	326	328	330	332	335	337	340	342	345	
	D	315	316	318	319	321	323	324	326	328	330	332	335	337	340	342	345	
	E	126	129	132	135	138	141	145	149	153	157	162	166	171	176	181	186	
	F	223	223	225	226	228	229	230	231	232	233	234	235	235	236	236	236	
	G	119	119	118	118	118	118	118	118	119	120	121	121	122	124	125	126	
	H	40	43	45	47	49	51	53	54	56	57	59	60	61	63	64	65	
	M	266	268	270	272	274	276	277	279	281	283	285	287	289	291	293	295	
	J																	
24 N	A	8	5	3	1	358	356	354	351	349	347	345	344	342	341	339	338	
	B	212	221	228	235	240	244	248	251	254	256	259	261	263	264	266	268	
	C	333	337	342	347	321	323	324	326	328	330	332	334	337	340	342	345	
	D	316	317	318	320	322	323	324	326	328	330	332	334	337	340	342	345	
	E	125	128	130	133	136	140	143	147	151	156	160	165	170	176	181	186	
	F	222	223	225	226	227	228	229	230	231	232	233	233	233	233	233	233	
	G	125	124	123	122	121	121	121	121	121	122	122	123	124	125	126	127	
	H	41	43	45	47	49	51	53	54	56	57	59	60	61	63	64	65	
	M	269	270	272	273	275	277	278	280	281	283	285	286	288	290	292	294	
	J																	
20 N	A	7	5	3	1	358	356	354	352	350	348	346	345	343	342	340	339	
	B	219	228	235	241	246	250	253	255	258	260	262	263	265	267	268	269	
	C	331	336	341	346	321	323	324	326	328	330	332	334	337	340	342	344	
	D	316	317	318	320	322	323	324	326	328	330	332	334	337	340	342	344	
	E	124	126	129	132	135	138	141	145	150	154	159	164	170	175	181	187	
	F	222	223	224	224	227	228	229	230	231	232	233	233	233	233	233	233	
	G	130	128	127	126	125	124	124	124	124	124	124	125	125	126	127	127	
	H	42	44	46	48	49	51	52	54	55	56	57	58	59	60	61	61	
	M	271	272	274	275	276	277	279	280	281	283	285	286	287	289	291	293	
	J																	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E	
40 N	A	331	330	329	329	329	329	329	329	329	329	330	330	331	332	333	334	
	B	262	265	268	270	273	275	278	280	283	286	288	291	294	297	299	300	304
	C	37	41	44	47	50	53	56	58	61	63	66	68	71	73	76	76	78
	D	345	348	351	353	356	359	209	213	216	220	223	226	229	232	235	238	240
	E	185	189	193	198	202	205	252	253	252	252	250	246	237	234	235	238	240
	F	247	248	249	250	251	252	135	138	140	143	145	148	150	153	156	159	164
	G	123	125	127	129	131	133	84	86	88	91	94	97	101	106	113	113	123
	H	172	174	176	178	180	182	320	324	328	333	337	342	347	352	357	357	357
	J	299	303	306	309	313	316	318	324	328	333	337	342	347	352	357	357	357
	36 N	A	333	332	332	331	331	330	330	330	331	331	331	332	332	333	334	335
B		264	266	268	271	273	275	278	280	283	285	288	290	293	296	299	300	302
C		38	41	45	48	51	53	56	59	61	63	66	68	70	72	74	77	77
D		345	348	351	353	356	359	210	214	217	221	224	227	230	233	236	239	240
E		185	190	194	198	202	205	244	243	241	238	234	227	225	223	220	219	218
F		243	244	244	244	244	244	176	178	180	183	185	188	190	193	195	197	199
G		124	126	128	129	131	133	81	83	85	88	91	94	97	101	106	113	113
H		69	69	72	74	75	77	318	323	327	331	336	341	346	351	357	357	357
J		298	301	304	308	311	315	318	323	327	331	336	341	346	351	357	357	357
32 N		A	335	334	333	333	332	332	332	332	332	332	332	333	333	334	335	335
	B	265	267	269	272	274	276	278	280	282	284	287	289	292	294	297	300	300
	C	39	43	46	49	51	54	57	59	61	63	66	68	70	72	73	75	75
	D	345	348	350	353	356	359	211	215	219	222	225	228	231	234	236	239	240
	E	185	190	195	203	207	211	237	235	232	228	222	215	204	201	200	191	181
	F	239	239	239	239	239	238	136	138	140	142	145	147	150	153	156	158	161
	G	125	127	128	130	132	134	81	83	85	88	91	94	97	101	106	113	113
	H	67	68	69	70	71	72	317	321	325	330	335	340	345	351	357	357	357
	J	297	300	303	306	309	313	317	321	325	330	335	340	345	351	357	357	357
	28 N	A	337	336	335	334	334	333	333	333	333	333	333	334	334	335	335	336
B		266	268	270	272	274	276	278	280	282	284	287	289	292	294	297	300	300
C		41	44	47	50	52	55	57	59	62	64	66	68	70	71	73	74	74
D		345	348	351	353	356	359	213	216	220	223	226	229	232	235	238	239	240
E		188	191	195	200	204	209	231	228	225	220	215	207	202	198	197	188	186
F		236	235	235	234	232	232	136	138	140	142	144	147	150	152	155	158	160
G		126	127	129	130	132	134	81	83	85	88	91	94	97	101	106	113	113
H		66	66	66	67	68	68	314	318	323	328	333	338	344	350	356	356	356
J		296	298	301	304	307	311	314	318	323	328	333	338	344	350	356	356	356
24 N		A	338	337	336	336	335	335	334	334	334	334	334	335	335	335	336	337
	B	268	270	271	273	274	276	278	279	281	283	285	287	289	291	293	296	296
	C	42	45	48	51	53	56	58	60	62	64	66	68	70	72	73	73	73
	D	345	347	350	353	356	359	214	218	221	225	228	231	233	236	238	240	240
	E	186	191	196	201	206	210	225	223	219	215	209	202	195	186	177	169	169
	F	233	232	232	231	229	228	136	138	140	142	144	146	149	152	154	157	157
	G	127	128	129	131	132	134	84	86	88	91	94	97	101	106	113	113	123
	H	62	63	64	64	64	64	312	316	320	325	331	336	343	349	356	356	356
	J	294	297	299	302	305	308	312	316	320	325	331	336	343	349	356	356	356
	20 N	A	339	338	337	337	336	336	335	335	335	335	335	336	336	336	337	337
B		269	271	272	273	275	276	278	279	281	283	285	287	289	291	293	296	296
C		44	47	50	53	55	57	59	61	63	64	66	68	70	72	74	74	74
D		344	347	350	353	356	359	216	220	223	226	229	232	235	238	240	240	240
E		187	192	198	203	207	211	226	224	221	216	210	203	192	185	178	170	170
F		230	229	229	227	226	224	135	137	139	141	143	146	148	151	154	157	157
G		127	128	130	131	132	134	85	87	89	91	94	97	101	106	113	113	128
H		61	61	61	61	61	61	309	313	317	322	328	334	341	348	355	355	355
J		293	295	297	300	303	306	309	313	317	322	328	334	341	348	355	355	355

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LCNG															
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E
40 N	A	334	335	336	337	338	340	341	342	344	345	347	348	350	351	353	355
	B	304	307	311	314	317	323	327	332	337	342	347	353	358	358	359	360
	C	78	80	83	85	87	90	93	95	98	101	105	108	112	117	122	128
	D	25	28	30	32	35	37	39	41	43	45	46	48	50	51	53	54
	E	238	241	243	246	248	250	253	255	258	260	262	265	267	270	272	275
	F	130	117	111	109	108	108	108	108	109	109	110	111	111	112	114	116
	G	159	162	165	168	171	174	178	181	184	187	190	193	197	200	203	205
	H	123	137	167	201	226	241	250	256	260	264	267	270	272	275	277	279
	J			12	17	22	26	31	35	39	43	47	50	54	57	60	63
	36 N	A	335	336	337	338	339	340	341	343	344	345	347	348	350	351	353
B		302	309	313	317	317	321	325	330	335	341	346	352	358	358	359	360
C		77	79	81	82	85	87	90	92	94	97	100	103	107	111	116	121
D		25	28	30	32	34	36	38	40	42	44	45	47	48	50	51	52
E		238	241	243	245	248	250	252	254	256	258	261	263	265	267	269	272
F		152	138	129	123	120	118	116	116	115	115	116	116	117	117	119	119
G		159	162	165	168	171	174	178	181	184	187	191	194	197	200	203	206
H		197	106	139	237	257	264	268	270	272	274	276	277	279	281	282	283
J		2	8	13	18	23	28	32	37	41	45	48	52	55	58	61	64
32 N		A	335	336	337	338	339	341	342	343	344	346	347	349	350	352	353
	B	300	303	307	310	310	319	323	328	334	339	345	351	356	358	359	360
	C	75	77	79	81	83	85	86	88	91	93	95	98	101	104	108	113
	D	25	28	30	32	34	36	38	40	41	43	44	46	47	48	50	51
	E	239	241	243	245	247	249	251	253	255	257	259	261	263	264	266	268
	F	161	149	140	134	130	126	124	121	121	121	121	121	121	121	122	122
	G	158	161	165	168	171	174	178	181	184	187	191	194	197	200	203	206
	H	69	59	25	322	297	289	286	285	284	284	284	285	285	287	287	288
	J	2	8	14	19	24	29	34	38	43	46	50	53	57	59	62	65
	28 N	A	336	337	338	339	340	341	342	343	345	346	347	349	350	352	353
B		298	301	304	308	312	316	321	326	331	337	344	351	358	358	359	360
C		74	76	77	79	80	82	83	85	87	88	90	92	94	97	100	103
D		26	28	30	32	34	36	38	39	41	42	44	45	46	47	48	49
E		239	241	243	245	247	249	251	252	254	256	257	259	260	262	263	265
F		166	156	148	142	137	133	130	128	127	126	125	124	124	124	124	125
G		158	161	164	167	171	174	177	181	184	188	191	194	197	201	204	206
H		48	34	10	342	321	309	302	297	295	293	292	291	291	291	292	292
J		3	9	15	21	26	31	36	41	45	49	52	55	58	61	64	66
24 N		A	337	338	339	340	341	342	343	345	346	347	349	349	350	352	353
	B	296	299	302	305	309	313	318	323	329	335	342	349	357	357	359	360
	C	73	74	76	77	78	79	80	82	83	84	85	86	88	89	91	93
	D	26	28	30	32	34	36	38	39	41	42	43	44	45	46	47	48
	E	240	242	244	245	247	249	250	252	253	254	256	257	258	259	261	262
	F	169	161	153	148	143	139	136	133	131	130	129	128	127	127	127	127
	G	157	161	164	167	170	174	177	181	184	188	191	194	196	201	204	207
	H	34	23	6	349	333	322	313	308	304	301	299	298	297	296	296	296
	J	3	10	16	22	28	34	39	43	47	51	54	57	60	63	65	67
	20 N	A	337	338	339	340	341	342	343	345	346	347	349	349	350	352	353
B		295	296	299	302	305	309	313	318	324	330	337	344	351	351	353	355
C		72	73	74	75	76	77	78	80	81	82	83	84	86	88	91	93
D		26	28	30	32	34	36	38	39	41	42	43	44	45	46	47	48
E		241	243	244	246	247	249	250	252	253	254	256	257	258	259	261	262
F		170	164	157	152	147	143	139	136	134	133	132	131	130	129	129	129
G		157	160	163	167	170	174	177	181	185	188	192	195	199	202	205	208
H		28	17	5	352	340	330	322	316	311	307	305	303	301	300	300	299
J		3	11	18	25	31	37	42	46	50	54	57	60	62	65	67	69

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		180 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W	
16 N	A	355	356	358	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	
	B	26	41	47	52	57	61	64	67	69	71	73	74	76	77	78	79	
	C	72	70	66	59	46	20	342	315	302	295	290	288	286	285	285	285	
	D	256	256	256	256	256	256	256	255	254	252	249	243	233	212	172	139	
	E	131	131	131	131	131	131	131	132	133	134	135	136	138	139	141	142	
	F	209	211	214	216	219	221	223	224	226	227	229	230	231	232	233	233	
	G	302	302	301	301	301	301	301	302	302	303	304	305	305	307	308	309	
	H	70	72	73	75	76	77	79	80	81	82	83	84	85	86	87	87	
	J																	
	12 N	A	355	356	358	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
B		31	39	46	52	57	61	64	67	69	71	73	74	76	77	78	79	
C		63	59	53	45	31	12	350	330	316	307	301	297	294	292	291	290	
D		45	45	45	45	44	44	43	42	41	39	37	35	33	30	27	24	
E		253	253	252	252	251	250	249	247	245	242	237	229	217	199	176	154	
F		132	132	132	132	132	132	132	133	133	134	135	136	137	139	140	142	
G		210	213	215	217	220	222	223	225	226	229	231	231	231	231	232	232	
H		305	304	304	303	303	303	303	303	303	304	304	305	306	306	307	309	
J		72	73	75	76	77	78	79	79	80	81	82	82	83	84	84	85	
8 N		A	355	356	358	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	B	37	46	53	58	62	66	69	71	73	74	76	77	78	79	80	81	
	C	56	51	44	35	23	9	353	338	326	317	310	305	301	298	296	294	
	D	44	44	44	43	43	42	41	40	39	37	35	33	31	28	25	22	
	E	250	249	248	248	247	245	243	241	238	233	227	219	208	193	177	161	
	F	134	133	133	133	132	133	133	133	133	134	135	136	137	138	141	141	
	G	211	214	216	219	221	223	224	226	227	229	231	231	231	231	232	232	
	H	308	307	306	305	304	304	304	304	304	304	304	305	305	306	307	308	
	J	74	75	76	77	77	78	79	79	80	80	81	81	82	82	82	82	
	4 N	A	354	356	358	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
B		46	55	61	66	69	72	74	75	77	78	79	80	81	81	81	82	
C		49	44	37	29	18	7	354	342	332	324	317	311	307	304	301	299	
D		44	43	43	43	42	41	40	39	37	36	34	32	29	27	24	21	
E		247	245	245	244	243	241	238	235	231	226	220	212	202	190	178	165	
F		134	134	134	133	133	133	133	133	133	134	135	135	136	137	139	140	
G		215	215	216	220	222	224	225	227	228	229	230	231	231	231	232	232	
H		309	307	307	306	306	305	305	305	304	304	305	305	305	306	307	307	
J		76	77	77	78	78	79	79	79	80	80	80	80	80	80	80	80	
0		A	354	356	358	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	B	59	66	71	74	76	78	79	80	81	81	82	82	83	83	83	83	
	C	44	39	32	24	15	6	355	345	336	329	322	317	312	308	305	303	
	D	43	43	42	42	41	40	39	38	36	34	32	30	28	25	22	19	
	E	245	244	242	241	239	236	234	230	226	221	215	207	198	189	178	168	
	F	136	134	134	134	133	133	133	133	133	134	134	135	135	136	138	139	
	G	217	217	220	222	224	226	227	228	229	230	231	231	231	231	232	233	
	H	310	309	309	308	307	306	306	305	304	304	305	305	305	306	307	307	
	J	78	78	79	79	79	79	79	79	80	80	80	80	80	80	80	80	
	4 S	A	354	356	358	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
B		77	80	82	83	84	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	
C		40	34	28	21	13	5	356	348	340	332	326	321	316	312	309	306	
D		43	43	42	41	40	39	38	37	35	33	31	29	27	24	21	18	
E		243	241	240	238	235	233	230	226	222	216	210	203	196	187	178	170	
F		137	136	135	134	134	133	133	133	133	134	134	134	135	135	136	137	
G		217	217	222	224	225	227	228	229	230	231	231	231	231	231	232	233	
H		314	312	310	309	308	307	306	306	305	305	305	304	304	305	305	305	
J		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
16 N	A	17	18	19	20	21	22	22	23	24	24	24	24	25	24	24	24
	B	78	79	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	96
	C	285	284	284	285	285	286	286	286	287	287	288	288	289	291	292	292
	D	26	22	18	13	8	2	286	286	287	287	288	288	290	291	292	293
	E	139	122	114	110	107	106	105	104	104	104	104	104	104	105	105	106
	F	142	144	146	148	151	153	156	158	161	164	168	171	174	178	181	184
	G	233	234	234	234	235	235	234	233	232	232	232	232	232	229	224	221
	H	309	311	312	314	316	318	320	323	325	328	331	335	338	342	346	350
	J	87	89	90	91	92	93	95	96	98	101	104	109	116	130	156	197
	12 N	A	17	18	19	20	21	22	22	23	24	24	24	24	24	24	24
B		79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	96
C		290	289	288	288	288	288	288	288	289	289	289	290	291	291	292	293
D		24	20	16	12	7	2	286	286	287	287	288	288	290	291	292	293
E		154	138	128	121	117	114	110	109	108	108	108	108	107	107	107	108
F		142	143	145	147	150	152	155	158	161	164	167	170	174	177	181	185
G		232	233	233	233	233	233	232	232	231	230	229	229	226	223	221	217
H		309	310	311	313	315	317	319	321	324	327	330	334	337	341	345	349
J		85	86	86	87	87	88	89	89	90	91	92	94	96	101	119	231
8 N		A	17	18	19	20	21	22	22	23	23	23	24	24	24	24	24
	B	81	81	82	83	83	84	84	85	86	86	86	87	87	88	88	89
	C	294	293	292	291	291	292	292	292	293	293	293	293	291	291	292	292
	D	161	148	138	131	125	121	116	114	114	113	112	111	110	110	110	109
	E	141	143	144	147	149	151	154	157	160	163	166	170	174	177	181	185
	F	232	232	232	232	232	231	230	229	228	228	227	225	223	220	218	214
	G	308	309	310	312	314	316	318	320	323	326	329	332	336	340	344	349
	H	82	83	83	83	83	83	83	82	82	81	80	78	74	66	41	330
	J	17	18	19	20	21	22	22	23	23	23	24	24	24	24	23	23
	4 N	A	17	18	19	20	21	22	22	23	23	23	24	24	24	23	23
B		82	83	83	83	83	84	84	84	85	85	85	85	85	85	85	85
C		299	297	296	294	293	293	292	292	291	291	291	291	291	291	292	292
D		21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
E		165	154	145	138	132	127	124	121	119	117	115	114	113	112	112	111
F		140	142	143	145	148	150	153	156	159	162	166	169	173	177	181	185
G		232	232	232	231	231	230	229	229	228	226	224	223	220	218	215	212
H		307	308	309	311	312	312	318	321	324	327	329	330	334	338	343	348
J		80	80	79	79	79	78	77	76	74	72	69	64	56	43	19	347
0		A	18	19	20	20	21	22	22	23	23	23	24	24	24	23	23
	B	83	84	84	84	84	84	84	84	84	83	83	83	83	83	82	82
	C	303	300	299	297	296	295	294	293	293	292	292	292	291	291	291	292
	D	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	E	168	158	150	143	137	133	129	125	120	117	115	114	113	112	112	111
	F	139	140	142	144	147	150	153	156	159	162	166	169	173	177	181	186
	G	231	231	231	231	230	230	229	229	228	224	223	221	218	216	213	210
	H	306	307	308	309	311	312	316	319	321	324	327	329	334	338	343	348
	J	77	77	76	75	74	73	72	70	67	64	59	53	44	31	12	352
	4 S	A	18	19	20	21	22	22	23	23	23	24	24	24	24	23	23
B		85	85	84	84	84	84	83	83	83	82	82	81	81	80	79	78
C		306	304	302	300	298	297	296	295	294	293	293	292	291	291	291	291
D		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
E		170	161	154	147	142	137	133	129	125	120	117	115	114	113	112	111
F		137	139	140	142	144	147	150	153	156	160	164	168	172	177	181	186
G		231	231	231	231	230	230	229	229	228	224	223	221	218	216	213	210
H		305	306	307	308	309	310	314	317	320	323	326	329	334	338	343	348
J		75	74	73	72	70	69	66	64	61	56	51	44	35	23	9	354

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG												↑ W	0					
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W			12 W	8 W			
16 N	A	24	24	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	10	8	6	
	B	92	97	94	101	99	105	101	103	107	107	112	112	137	137	167	205	230	243	
	C	293	294	295	297	298	300	300	302	304	304	306	306	309	312	315	316	316	322	327
	D	322	320	319	316	316	315	317	316	314	314	314	314	314	314	315	315	316	316	317
	E	106	106	107	107	108	109	110	111	112	112	113	113	114	116	117	119	119	119	121
	F	184	188	187	197	197	200	203	206	208	208	211	211	213	215	217	219	220	220	222
	G H J	221 350 197	217 358 242	213 358 242	207 358 255	201 358 255	186 358 259	151 358 261	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263	151 358 263
12 N	A	24	23	23	22	22	21	20	19	18	16	16	15	13	13	12	10	8	6	
	B	93	93	94	95	97	98	101	103	107	107	112	112	121	137	167	205	230	243	
	C	293	294	295	296	297	299	300	302	304	304	306	306	309	312	315	316	316	322	327
	D	322	322	321	319	317	317	316	317	316	316	316	316	316	316	315	315	316	316	317
	E	108	108	108	109	109	110	110	111	112	112	113	113	114	115	116	118	119	119	121
	F	185	188	192	195	198	201	204	207	209	209	212	212	214	216	218	219	221	221	222
	G H J	214 349 231	214 354 257	209 354 263	204 354 266	198 354 267	185 354 269	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270	161 354 270
8 N	A	23	23	22	22	21	20	19	18	17	16	16	14	13	13	11	10	8	6	
	B	90	90	90	90	91	91	92	93	94	96	96	100	107	107	142	238	256	262	
	C	292	293	294	295	296	297	299	300	302	302	304	306	306	309	312	316	316	324	
	D	328	324	322	321	320	319	318	317	316	316	316	316	316	316	316	315	316	316	317
	E	109	109	110	110	110	111	111	111	112	112	112	113	114	114	115	116	118	118	119
	F	185	189	192	196	199	202	205	208	210	210	213	213	215	217	218	220	221	221	223
	G H J	214 349 330	211 353 296	206 353 287	202 353 282	196 353 280	191 353 279	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278	171 353 278
4 N	A	23	22	22	21	20	19	18	18	16	15	15	14	12	12	11	9	8	6	
	B	85	85	85	85	84	84	84	83	82	80	80	76	66	66	30	311	289	263	
	C	292	292	293	294	296	296	297	298	300	300	301	303	306	306	309	312	316	320	
	D	326	326	324	322	321	320	319	318	317	317	317	317	317	316	316	316	316	317	
	E	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	113	113	114	115	116	117	
	F	189	189	193	196	200	203	206	209	211	211	214	216	218	219	219	221	222	223	
	G H J	212 348 347	211 353 321	204 358 297	200 358 297	195 358 292	184 358 289	184 358 286	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285	184 358 285
0	A	23	22	22	21	20	19	18	17	16	15	15	13	12	12	11	9	7	6	
	B	82	81	80	80	79	77	76	73	70	64	64	56	40	40	11	337	314	301	
	C	292	292	293	294	296	294	295	296	297	299	299	302	302	302	305	308	314	316	
	D	329	327	325	324	322	321	320	319	318	317	317	317	317	317	316	316	316	317	
	E	113	112	112	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	112	113	113	114	115	
	F	186	190	194	198	201	204	208	210	213	213	215	217	219	221	222	222	223	224	
	G H J	210 347 352	206 352 333	202 358 309	198 358 309	193 358 302	189 358 297	184 358 294	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291	184 358 291
4 S	A	23	22	21	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	12	10	9	7	6	
	B	76	77	76	75	73	71	68	64	59	52	52	42	27	27	17	346	327	314	
	C	291	291	291	291	292	292	293	293	294	295	295	297	299	299	301	303	307	311	
	D	331	328	327	325	323	322	321	320	319	319	318	317	317	317	316	316	316	316	
	E	114	114	113	112	112	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	112	112	
	F	186	190	194	198	201	204	208	210	213	213	215	217	219	221	222	222	223	224	
	G H J	208 345 354	201 351 339	201 358 317	197 358 317	192 358 310	188 358 305	183 358 300	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297	183 358 297

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E	
16 N	A	220	238	244	249	253	256	254	252	251	249	247	245	244	242	241	240	
	B	329	334	339	345	351	356	258	260	262	263	265	266	269	269	270	271	271
	C	317	318	319	320	321	322	324	325	327	329	331	334	338	339	341	344	346
	D	123	125	127	130	133	136	139	143	148	152	157	163	169	175	181	187	194
	E	222	223	224	225	226	227	228	229	229	229	229	229	229	229	229	228	228
	F	134	132	130	129	128	127	126	126	126	125	125	126	126	127	127	127	128
	G	43	45	47	48	50	51	53	54	55	56	57	57	58	58	59	59	59
	H	143	145	147	148	150	151	153	154	155	156	157	157	158	158	159	159	159
	M	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	284	284	285	288	289	289	291
	J	276	276	277	277	278	279	280	280	281	282	283	284	284	286	286	289	289
12 N	A	243	252	254	258	260	262	264	265	266	267	268	268	269	271	272	272	272
	B	327	332	337	343	350	356	333	335	337	339	348	348	348	349	349	349	349
	C	311	318	320	320	321	322	323	325	327	329	331	333	335	338	340	343	343
	D	121	123	125	128	130	133	137	141	145	150	155	161	168	174	181	188	194
	E	221	223	225	228	230	232	233	235	238	242	247	252	258	264	271	277	282
	F	138	135	132	129	126	123	120	118	117	117	117	117	117	117	117	117	117
	G	44	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	55	56	57	57	57	57
	M	276	276	277	277	278	279	280	280	281	282	283	284	284	286	286	289	289
	J	276	276	277	277	278	279	280	280	281	282	283	284	284	286	286	289	289
	8 N	A	262	264	266	267	268	269	269	270	271	271	271	272	272	273	273	274
B		324	329	335	341	348	356	335	337	338	339	348	348	348	349	349	349	349
C		317	318	318	319	320	321	323	324	325	326	330	333	335	338	340	342	342
D		119	121	123	125	128	130	134	138	142	147	153	159	166	174	181	189	194
E		223	224	225	226	226	227	227	228	228	228	228	227	227	226	225	224	224
F		141	138	135	134	133	131	129	127	125	123	121	119	117	115	113	111	109
G		45	47	48	49	51	52	53	54	55	55	56	56	56	56	56	56	56
M		278	278	279	279	279	280	280	281	281	282	282	282	283	284	286	286	287
J		278	278	279	279	279	280	280	281	281	282	282	283	283	286	286	287	287
4 N		A	283	280	278	277	276	276	275	275	275	275	275	275	275	274	273	273
	B	320	326	332	339	347	357	355	353	352	350	349	347	346	344	343	342	342
	C	317	317	318	319	320	321	322	323	323	323	323	323	323	323	323	323	323
	D	117	119	120	122	125	127	130	134	138	144	150	157	164	173	182	190	190
	E	223	224	225	226	226	227	227	227	227	227	227	226	225	224	224	223	223
	F	143	141	138	136	135	133	132	131	129	127	125	123	121	119	117	115	113
	G	46	48	49	51	52	53	54	55	55	55	55	55	56	56	56	55	55
	M	280	280	280	280	280	280	280	281	281	281	282	282	283	284	284	285	285
	J	280	280	280	280	280	280	280	281	281	281	282	282	283	284	284	285	285
	0	A	301	294	289	286	284	282	281	280	279	279	278	278	277	277	277	277
B		316	321	328	338	345	352	351	350	350	349	349	347	346	345	343	342	342
C		317	318	318	318	319	320	321	322	322	322	322	322	322	322	322	322	322
D		116	116	118	119	121	124	126	129	134	140	145	150	156	162	169	177	182
E		224	225	226	226	227	227	227	227	227	226	225	225	225	224	224	223	223
F		146	143	140	138	136	135	133	132	131	129	127	125	123	121	119	117	115
G		48	50	51	51	53	54	55	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56
M		282	282	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281
J		282	282	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281
4 S		A	311	305	299	294	291	288	286	285	283	281	280	279	279	279	279	279
	B	316	316	323	331	342	353	355	356	356	356	356	356	356	356	356	356	356
	C	316	317	317	317	318	319	320	321	322	323	326	328	331	333	336	339	343
	D	113	113	115	116	117	119	122	125	129	134	140	148	156	164	170	182	195
	E	225	226	226	227	227	227	227	227	227	226	225	225	224	223	223	223	223
	F	147	145	142	140	138	136	135	133	132	131	130	129	128	128	128	128	128
	G	50	51	53	54	54	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	M	284	283	283	282	282	281	281	281	280	280	280	280	280	280	280	280	280
	J	284	283	283	282	282	281	281	281	280	280	280	280	280	280	280	280	280

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
16 N	A	340	339	338	337	336	336	336	336	335	335	335	336	336	336	337	337
	B	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286
	C	46	49	52	54	56	58	60	62	63	65	66	67	68	69	70	71
	D	344	347	350	353	356	359	2	5	8	11	14	17	20	22	25	27
	E	187	193	199	204	209	214	218	222	225	228	231	234	236	238	240	242
	F	227	226	224	223	220	217	215	212	211	207	202	197	184	178	172	166
	G	128	130	131	132	133	135	137	138	140	143	145	147	150	153	156	
	M	159	159	159	157	157	155	152	148	145	142	138	134	128	123	117	
	N	291	293	295	297	300	303	306	310	314	319	325	331	338	346	355	
	J																
12 N	A	341	340	339	338	337	337	337	336	336	336	336	336	336	337	337	
	B	272	273	274	275	276	277	277	278	279	280	281	282	283	284	285	
	C	48	51	54	56	58	60	61	63	64	65	66	67	68	69	70	
	D	343	346	349	352	355	359	2	5	8	11	14	17	20	23	25	
	E	188	195	201	207	212	217	221	224	228	231	233	236	240	243	248	
	F	226	225	223	222	220	218	215	212	208	204	200	195	184	178	173	
	G	128	129	130	131	132	133	134	136	138	139	142	144	146	149	152	
	H	157	157	157	156	155	153	151	149	147	144	141	138	135	132	129	
	J	289	291	292	294	297	299	302	306	310	315	320	327	335	344	354	
8 N	A	341	340	339	338	337	337	337	336	336	336	336	336	336	337	337	
	B	274	274	275	275	276	276	277	278	278	279	280	280	281	282	283	
	C	51	54	56	58	60	61	63	64	65	66	67	68	69	70	70	
	D	342	345	349	352	355	359	2	5	9	12	15	18	21	24	26	
	E	189	196	203	209	215	220	224	227	231	233	236	240	243	248	254	
	F	223	221	220	218	216	213	210	209	206	202	198	193	189	184	178	
	G	129	130	130	131	131	132	134	135	137	138	140	143	145	148	150	
	M	159	159	159	158	157	155	153	151	149	147	144	141	138	135	133	
	J	287	288	290	291	293	295	298	301	305	310	315	322	331	341	353	
4 N	A	342	341	340	339	338	338	337	337	337	336	336	336	336	337	337	
	B	275	275	276	276	276	277	277	277	277	278	278	279	279	280	281	
	C	54	56	58	60	62	63	64	65	66	67	68	68	69	69	69	
	D	342	345	348	351	355	359	2	6	9	13	16	19	22	25	27	
	E	190	199	206	213	218	223	227	231	234	236	240	242	244	244	245	
	F	223	221	220	218	216	213	210	207	204	200	196	192	188	183	179	
	G	129	129	129	130	131	132	133	134	136	137	139	141	143	146	149	
	H	155	154	153	152	151	150	148	146	144	141	138	134	130	126	121	
	J	285	286	287	288	290	291	294	296	299	304	309	316	325	337	351	
0	A	342	341	340	340	339	338	338	337	337	336	336	336	336	337	337	
	B	277	276	276	276	276	277	277	277	277	278	278	279	279	280	281	
	C	57	60	61	63	64	65	66	67	67	68	68	69	69	69	69	
	D	341	344	347	351	355	359	2	6	10	13	16	19	22	25	27	
	E	192	202	210	217	223	227	231	235	237	240	241	243	245	245	247	
	F	221	220	218	216	214	211	209	206	203	200	196	192	188	183	179	
	G	129	129	129	130	131	131	132	133	134	136	137	139	142	144	147	
	M	154	153	152	151	150	148	146	144	141	139	137	134	130	126	121	
	J	283	283	284	285	286	287	288	290	293	296	301	307	316	329	348	
4 S	A	343	342	341	340	339	338	338	337	337	336	336	336	336	337	337	
	B	278	277	277	277	277	278	278	278	278	279	279	280	280	281	281	
	C	61	63	64	66	67	68	68	69	69	70	70	71	71	71	71	
	D	339	343	346	350	354	358	2	6	10	14	18	21	24	28	30	
	E	195	206	215	222	228	233	236	239	241	243	245	246	248	248	249	
	F	220	218	217	215	212	210	207	204	201	198	194	191	187	183	179	
	G	128	128	128	129	130	130	131	131	133	134	136	137	140	142	145	
	H	153	152	151	150	149	148	146	144	141	139	137	134	130	126	122	
	J	280	280	281	281	281	282	283	284	286	288	291	296	304	317	341	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E
16 N	A	337	338	339	339	340	341	342	344	345	346	347	349	350	352	353	355
	B	291	293	295	298	301	305	310	315	321	328	337	346	357	375	406	466
	C	71	72	73	73	74	74	75	75	75	76	76	76	75	75	74	72
	D	27	20	31	33	35	36	38	39	41	42	43	43	44	45	45	46
	E	242	243	245	246	247	249	250	251	252	253	254	254	254	255	255	256
	F	172	173	175	176	177	177	177	177	178	178	178	178	178	179	180	181
12 N	A	337	338	339	339	340	341	342	343	345	346	347	349	350	352	353	355
	B	288	290	292	294	297	301	305	310	316	323	333	344	356	368	406	485
	C	70	71	72	72	72	72	72	72	72	72	71	70	69	68	66	63
	D	28	30	32	34	35	37	38	40	41	42	43	43	44	44	45	45
	E	243	244	245	247	248	248	249	250	251	251	252	252	252	253	253	253
	F	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
8 N	A	337	338	339	339	340	341	342	343	345	346	347	349	350	352	353	355
	B	285	288	290	292	297	301	305	310	316	323	333	344	356	368	406	485
	C	70	71	72	72	72	72	72	72	72	72	71	70	69	68	66	63
	D	28	30	32	34	35	37	38	40	41	42	43	43	44	44	45	45
	E	244	245	246	247	248	248	249	250	251	251	252	252	252	253	253	253
	F	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174
4 N	A	337	338	339	339	340	341	342	343	345	346	347	349	350	352	353	355
	B	282	283	284	285	287	291	295	303	309	317	327	338	350	362	399	486
	C	70	71	72	72	72	72	72	72	72	72	71	70	69	68	66	63
	D	29	32	33	35	37	38	39	40	41	42	43	43	44	44	45	45
	E	245	246	247	248	248	249	249	250	251	251	252	252	252	253	253	253
	F	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
0	A	337	338	339	339	340	341	342	343	345	346	347	349	350	352	353	355
	B	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293
	C	68	68	68	67	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
	D	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	E	247	248	248	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249
	F	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		180 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W
0 S	A	354	356	358	359	1	3	5	7	9	10	12	13	15	16	17	19
	B	98	96	94	93	92	91	91	90	89	88	88	88	87	87	87	86
	C	36	31	25	25	19	4	4	36	34	335	330	324	320	316	312	309
	D	43	42	42	41	40	39	36	222	218	213	207	201	194	186	179	171
	E	241	236	237	235	234	230	226	222	212	207	193	183	176	166	155	146
	F	137	134	135	134	134	133	133	133	132	132	133	133	132	134	135	136
12 S	A	354	356	357	359	1	3	5	7	9	11	12	14	15	17	18	19
	B	117	110	106	102	100	98	96	95	94	93	92	91	90	89	88	86
	C	33	28	23	17	10	4	37	35	344	338	332	327	323	319	315	312
	D	43	42	42	40	39	38	35	219	215	210	205	199	192	186	179	172
	E	239	237	235	232	230	227	223	219	212	205	192	182	173	166	153	144
	F	138	137	135	135	134	133	133	132	132	132	133	133	132	133	133	134
16 S	A	353	355	357	359	1	4	6	8	9	11	13	15	16	18	19	20
	B	131	122	111	111	107	104	102	100	98	97	95	94	92	91	90	89
	C	31	21	15	14	9	3	357	351	345	340	334	328	322	316	314	316
	D	47	42	41	40	39	38	36	217	212	208	203	197	191	185	179	173
	E	237	237	233	230	227	224	221	217	212	208	203	197	191	185	179	173
	F	136	137	136	135	134	133	133	131	131	131	131	131	131	131	131	132
20 S	A	353	355	357	359	1	4	6	8	10	12	14	15	17	18	20	21
	B	141	132	125	119	114	110	107	105	102	100	98	97	95	93	92	91
	C	29	24	19	14	9	3	357	352	346	341	336	332	327	323	320	316
	D	44	43	42	40	39	37	34	215	210	206	201	196	190	185	179	173
	E	236	234	231	228	225	222	219	215	210	206	201	196	190	185	179	173
	F	138	137	136	134	133	132	131	131	130	130	129	129	129	129	129	130
24 S	A	352	355	357	359	2	4	6	8	10	12	14	15	17	18	20	22
	B	146	139	132	125	120	115	112	109	107	104	101	99	97	96	94	92
	C	27	23	18	13	8	3	358	352	346	341	336	332	327	323	320	318
	D	44	43	42	40	39	37	34	215	210	206	201	196	190	185	179	173
	E	238	237	235	232	229	226	223	219	212	208	203	197	191	185	179	173
	F	138	137	136	134	133	132	131	131	130	130	129	129	129	129	129	130
28 S	A	352	354	357	359	2	4	6	8	11	13	15	16	18	19	21	22
	B	153	145	137	131	126	121	117	112	109	107	104	101	99	97	96	94
	C	26	21	17	12	7	2	358	352	347	342	338	333	328	323	318	315
	D	45	44	42	41	39	37	36	215	209	204	200	195	190	185	179	173
	E	238	237	237	234	229	226	223	219	212	208	203	197	191	185	179	173
	F	139	137	136	134	132	131	131	129	129	128	128	127	126	125	124	123

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
6 S	A	19	20	20	21	22	23	23	23	24	24	24	24	24	24	23	23
	B	86	86	86	84	84	84	84	81	81	79	78	78	79	78	77	75
	C	309	304	302	308	300	299	297	295	294	293	293	292	292	291	291	290
	D	16	15	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	E	171	167	164	159	148	145	143	139	137	136	135	135	135	134	133	132
	F	136	137	140	142	145	145	145	148	152	156	160	165	170	176	182	187
	G	231	230	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	H	231	230	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	I	304	305	305	306	307	307	309	311	313	316	319	322	325	327	331	334
	J	72	70	69	67	65	65	62	59	55	50	45	38	29	19	7	355
12 S	A	19	21	22	22	23	23	23	24	24	24	24	24	24	23	23	23
	B	86	86	86	84	84	84	84	81	81	79	78	78	79	78	77	75
	C	312	306	304	308	300	299	297	295	294	293	293	292	292	291	291	290
	D	17	14	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	E	172	165	159	148	145	143	139	137	136	135	135	135	135	134	133	132
	F	134	137	140	142	145	145	148	152	156	160	165	170	176	182	187	190
	G	232	231	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	H	232	231	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	I	303	303	303	304	305	305	307	311	313	316	319	322	325	327	331	334
	J	71	69	66	63	61	58	54	50	45	40	33	25	16	6	356	
16 S	A	20	21	22	23	23	24	24	24	25	25	25	24	24	24	23	23
	B	89	88	87	86	85	84	83	81	80	79	78	78	79	78	77	75
	C	314	311	308	306	304	302	300	298	297	295	294	293	292	291	290	289
	D	16	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	E	173	167	161	156	148	145	143	139	137	136	135	135	135	134	133	132
	F	132	133	136	139	142	145	148	152	156	160	165	170	176	182	187	190
	G	232	231	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	H	232	231	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	I	301	301	301	301	303	303	305	305	306	308	311	314	318	323	328	335
	J	69	67	65	63	60	57	54	50	46	41	35	29	22	14	5	357
20 S	A	21	22	23	23	24	24	25	25	25	25	25	25	25	24	24	23
	B	91	89	88	87	85	84	82	81	80	79	78	77	77	76	75	73
	C	316	313	310	308	305	303	301	299	297	296	294	293	292	290	289	288
	D	16	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	E	173	168	162	157	153	148	144	140	137	134	131	128	125	123	121	119
	F	130	130	131	133	134	136	139	142	145	150	155	161	168	175	182	190
	G	233	232	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	H	233	232	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	I	299	299	299	299	299	299	300	301	302	303	306	308	312	317	324	332
	J	67	65	63	60	57	54	51	47	43	38	32	26	19	12	5	357
24 S	A	22	23	24	24	25	25	25	26	26	26	26	26	26	25	24	23
	B	90	89	87	86	84	82	81	80	79	77	75	75	75	74	73	71
	C	318	312	309	307	304	302	300	298	296	295	293	292	290	289	288	286
	D	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	E	174	169	164	159	154	148	144	140	137	134	131	128	125	123	121	119
	F	127	128	130	132	134	136	139	142	145	150	155	161	168	175	182	190
	G	233	232	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	H	233	232	230	229	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
	I	298	297	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
	J	68	66	64	61	58	55	52	48	44	38	32	26	19	11	4	357
28 S	A	23	24	25	26	26	27	27	27	27	27	27	27	26	25	24	24
	B	94	92	90	88	86	84	82	80	79	77	75	75	75	74	73	71
	C	319	316	313	310	308	305	303	301	298	296	294	293	292	290	289	288
	D	15	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	E	174	169	165	160	156	151	147	144	140	137	134	131	128	125	123	121
	F	124	124	125	125	126	128	129	132	135	140	145	151	158	165	172	183
	G	234	233	231	230	228	226	224	222	220	218	216	214	212	209	208	205
	H	234	233	231	230	228	226	224	222	220	218	216	214	212	209	208	205
	I	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
	J	64	62	59	56	53	49	46	42	37	32	27	22	16	10	4	357

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W	12 W	8 W	4 W	0
8 S	A	23	22	21	20	19	18	17	15	14	13	12	10	9	7	5	
	B	72	70	68	66	65	61	57	51	43	29	21	15	9	3	329	
	C	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	335	
	D	332	329	326	323	322	321	320	319	319	318	317	316	316	316	316	304
	E	116	115	114	112	112	111	110	110	110	110	109	109	109	110	110	316
	F	187	191	196	200	204	211	214	214	217	219	221	222	224	225	226	226
	G	206	203	199	192	187	183	179	175	175	170	165	162	159	155	155	149
	H	342	350	357	365	372	379	385	390	395	399	42	42	42	42	42	42
	I	355	343	333	324	317	311	306	302	299	296	294	292	290	289	287	286
	J	355	343	333	324	317	311	306	302	299	296	294	292	290	289	287	286
12 S	A	23	22	21	20	19	18	17	15	14	13	11	10	8	7	5	
	B	72	68	66	63	59	55	50	44	37	27	16	10	6	3	329	
	C	290	289	288	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	286	340	
	D	332	330	328	325	323	322	322	321	319	318	317	316	316	316	315	315
	E	117	116	113	112	112	111	110	110	109	109	108	108	108	107	107	107
	F	187	193	198	202	207	210	214	216	219	221	223	224	225	226	227	228
	G	205	202	198	193	187	183	179	175	175	171	167	163	160	156	153	150
	H	341	349	357	365	372	379	385	390	395	399	42	42	42	42	42	42
	I	356	346	337	328	322	316	311	307	303	300	297	295	293	291	289	288
	J	356	346	337	328	322	316	311	307	303	300	297	295	293	291	289	288
16 S	A	23	22	21	20	19	18	16	15	14	13	11	10	8	7	5	
	B	69	67	62	59	55	50	45	39	32	23	14	10	6	3	334	
	C	289	287	287	286	286	286	285	285	285	284	285	285	285	285	286	
	D	333	329	327	325	324	322	321	321	319	317	316	315	315	314	314	314
	E	118	117	115	113	113	111	110	110	109	108	106	106	106	105	105	104
	F	188	194	198	200	209	212	217	219	222	224	225	227	228	228	229	229
	G	204	201	198	193	187	183	179	175	175	171	168	164	161	157	154	151
	H	337	346	356	364	371	376	382	388	393	397	42	42	42	42	42	42
	I	357	348	340	332	326	320	315	310	307	303	300	298	295	293	291	290
	J	357	348	340	332	326	320	315	310	307	303	300	298	295	293	291	290
20 S	A	23	22	21	20	19	18	16	15	14	13	11	10	8	7	5	
	B	67	64	58	55	51	46	41	35	28	20	12	10	6	3	337	
	C	286	287	286	284	284	282	282	281	280	280	279	279	278	278	278	
	D	334	331	329	327	324	322	321	321	319	317	316	315	315	314	314	314
	E	119	117	116	114	113	111	110	109	108	107	105	104	104	102	102	101
	F	190	196	198	200	209	213	217	220	225	227	228	230	231	231	231	231
	G	203	200	197	193	186	183	179	175	175	172	168	165	161	156	155	152
	H	332	343	355	363	370	376	383	389	395	399	42	42	42	42	42	42
	I	357	349	342	335	329	323	318	314	310	306	303	300	298	295	293	291
	J	357	349	342	335	329	323	318	314	310	306	303	300	298	295	293	291
24 S	A	23	23	22	21	20	19	17	15	14	13	11	10	8	7	5	
	B	64	61	56	51	47	42	37	31	25	18	10	10	6	3	340	
	C	287	286	284	282	281	280	278	277	277	276	274	272	271	269	267	
	D	334	332	330	326	324	322	321	321	319	318	316	315	314	314	312	312
	E	120	118	116	113	111	110	108	108	107	106	103	102	101	99	98	
	F	191	199	207	212	221	224	229	233	239	243	247	250	251	251	253	253
	G	203	199	196	190	186	183	179	175	175	172	165	162	159	156	153	
	H	324	337	354	361	368	374	381	387	393	399	42	42	42	42	42	42
	I	357	350	344	338	332	326	321	317	313	309	306	303	300	297	295	293
	J	357	350	344	338	332	326	321	317	313	309	306	303	300	297	295	293
28 S	A	24	23	22	21	20	19	17	15	14	13	11	10	8	7	5	
	B	62	56	52	48	44	39	34	29	23	16	10	10	6	3	348	
	C	286	284	283	281	280	278	275	273	273	272	270	266	263	260	257	
	D	334	332	330	326	324	322	321	321	319	318	315	314	313	313	311	311
	E	121	119	117	114	111	110	108	106	106	104	101	100	98	97	95	
	F	192	200	207	212	221	224	229	233	239	243	247	250	251	251	253	253
	G	204	199	196	190	186	183	179	175	175	172	165	162	159	156	153	
	H	302	315	332	339	346	352	358	364	370	376	382	388	394	399	405	405
	I	357	350	344	338	332	326	321	317	313	309	306	303	300	297	295	293
	J	357	350	344	338	332	326	321	317	313	309	306	303	300	297	295	293

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E	
8 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	347	345	344	343	
	B	323	314	307	302	298	294	291	289	287	286	284	283	282	281	280	279	
	C	304	309	316	325	337	351	37	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
	D	316	316	317	317	313	319	320	321	322	323	323	322	321	320	319	318	317
	E	110	111	111	112	113	115	117	119	122	127	133	141	152	167	183	199	219
	F	226	227	227	228	228	227	227	227	226	226	225	224	223	222	221	219	218
	G	149	146	144	141	139	137	136	134	133	132	131	130	129	129	128	128	128
	H	52	53	54	55	56	56	56	56	56	56	56	55	55	54	53	52	52
	I	206	205	204	203	203	202	201	201	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	J	288	287	285	284	283	282	281	281	280	280	279	278	278	278	278	278	278
12 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	347	345	344	343	
	B	329	321	314	308	303	299	296	294	291	289	287	286	284	283	282	281	280
	C	297	301	307	315	329	348	370	393	44	53	59	63	66	68	69	70	70
	D	315	315	315	315	316	316	317	318	319	321	323	325	327	327	326	326	326
	E	107	107	108	108	109	110	111	112	115	118	123	131	143	161	184	206	218
	F	228	228	228	228	228	228	228	228	227	226	225	224	223	223	220	218	218
	G	150	147	145	143	140	138	137	135	134	132	131	130	129	129	128	128	128
	H	57	57	56	57	57	57	57	57	57	56	56	55	54	54	53	52	51
	I	288	287	285	284	283	282	281	281	280	279	278	278	278	277	276	276	275
	J	288	287	285	284	283	282	281	281	280	279	278	278	278	277	276	276	275
16 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	347	345	344	343	
	B	334	326	319	313	308	304	300	297	292	289	286	285	284	283	282	282	282
	C	288	290	294	301	314	340	376	45	58	65	70	72	74	75	75	75	75
	D	314	314	314	314	314	314	316	316	317	317	320	322	325	325	330	334	334
	E	104	104	104	104	104	104	104	105	106	108	111	117	127	148	188	221	218
	F	229	229	229	229	229	229	228	228	227	226	225	224	222	222	221	221	221
	G	151	149	146	144	141	139	136	134	134	133	131	130	129	129	128	127	127
	H	58	58	58	59	59	59	59	58	58	57	56	55	55	53	52	51	51
	I	290	288	287	285	284	283	281	280	279	278	277	276	275	274	273	273	273
	J	290	288	287	285	284	283	281	280	279	278	277	276	275	274	273	273	273
20 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	347	345	344	343	
	B	337	330	323	317	312	308	304	301	298	295	292	290	288	286	285	284	283
	C	278	278	279	280	285	305	330	350	375	391	402	402	402	402	402	402	402
	D	313	313	313	313	313	313	314	314	315	316	316	316	316	316	316	316	316
	E	101	101	100	99	99	98	97	97	97	96	97	97	97	97	97	97	97
	F	231	231	231	231	230	230	229	228	227	226	225	224	222	221	221	221	221
	G	152	149	147	144	142	140	138	136	135	133	132	130	129	128	127	126	126
	H	61	61	61	61	61	60	60	60	59	58	57	56	55	53	52	51	51
	I	291	289	288	286	284	283	282	280	279	278	276	275	274	273	271	270	270
	J	291	289	288	286	284	283	282	280	279	278	276	275	274	273	271	270	270
24 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	347	345	344	343	
	B	340	333	327	321	316	311	307	304	301	298	295	293	290	288	286	284	283
	C	267	265	262	257	247	218	147	115	104	99	95	92	91	89	88	87	87
	D	312	312	311	311	311	311	312	312	312	313	315	316	318	321	324	328	328
	E	98	97	96	95	93	92	90	89	87	84	81	76	67	46	304	304	304
	F	233	233	232	232	231	231	230	229	228	226	225	224	222	221	219	217	215
	G	153	150	148	145	143	141	138	137	135	133	131	130	129	127	126	125	125
	H	64	64	64	63	63	62	62	61	60	59	58	56	55	54	52	50	50
	I	293	291	289	287	285	283	282	280	278	277	275	274	272	271	269	267	267
	J	293	291	289	287	285	283	282	280	278	277	275	274	272	271	269	267	267
28 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	347	345	344	343	
	B	342	335	329	324	319	315	310	307	303	299	295	292	290	288	286	284	283
	C	257	252	246	237	222	197	165	140	124	115	108	104	100	97	95	92	92
	D	311	310	310	309	309	309	309	309	309	310	311	312	314	316	319	323	323
	E	95	93	92	90	88	86	83	80	77	72	67	58	45	24	355	328	328
	F	235	235	234	234	233	232	230	228	228	227	226	224	222	221	219	217	217
	G	154	151	148	146	143	141	137	135	133	131	131	130	128	127	125	124	124
	H	68	68	67	66	65	64	63	62	61	60	58	57	56	54	52	50	50
	I	294	292	289	287	285	283	281	280	278	277	275	274	272	271	269	267	267
	J	294	292	289	287	285	283	281	280	278	277	275	274	272	271	269	267	267

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
8 S	A	343	342	341	340	339	338	338	337	337	337	336	336	336	336	336	337
	B	279	279	278	277	277	276	275	274	274	273	272	271	271	271	270	269
	C	66	67	68	69	69	70	70	70	70	70	70	70	70	69	69	68
	D	338	341	345	349	354	358	3	7	11	15	19	23	26	29	31	34
	E	199	212	222	229	235	242	244	248	250	248	249	249	250	250	250	251
	F	219	217	216	213	211	209	206	203	200	197	194	190	186	183	179	175
	G	128	126	128	128	128	129	130	130	131	132	133	135	137	140	142	146
	H	52	51	50	48	46	44	42	40	37	35	31	28	24	20	16	11
	J	278	277	277	277	277	277	277	278	278	279	280	282	286	294	319	330
	12 S	A	343	342	341	340	339	338	338	337	337	336	336	336	336	336	336
B		281	280	279	278	277	276	275	274	274	273	272	271	271	270	269	267
C		71	72	72	72	72	72	72	72	71	71	71	70	70	69	68	67
D		336	340	344	348	353	358	3	6	12	17	21	25	28	31	33	36
E		222	232	239	243	246	248	250	251	252	252	252	253	253	253	253	252
F		218	217	215	213	210	208	205	202	199	196	193	190	186	183	179	175
G		128	127	127	127	127	127	128	128	129	130	131	133	134	137	139	143
H		51	50	49	47	45	43	41	39	36	33	30	26	23	19	15	11
J		275	274	274	273	273	272	271	271	270	269	268	266	264	259	241	129
16 S		A	343	342	341	340	339	338	338	337	336	336	336	336	336	336	336
	B	282	281	279	278	277	276	275	274	273	272	271	271	270	269	268	266
	C	75	76	76	75	75	75	74	74	73	72	71	70	70	69	68	67
	D	334	338	342	347	352	358	3	9	14	18	23	27	30	33	36	38
	E	221	238	246	250	253	254	255	256	256	256	256	256	256	255	255	254
	F	218	216	214	212	209	207	204	202	199	196	192	189	186	182	179	176
	G	127	126	126	126	125	125	126	126	127	127	128	131	131	133	136	139
	H	51	49	48	46	44	42	40	37	35	32	29	25	22	18	14	10
	J	273	271	270	269	268	267	265	264	262	259	256	251	244	230	204	163
	20 S	A	343	342	341	340	339	338	337	337	336	336	335	335	335	335	335
B		283	281	280	278	277	276	275	274	273	272	271	271	270	269	268	266
C		81	80	80	79	78	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	67
D		331	335	340	345	351	357	4	10	15	21	25	30	33	36	38	41
E		257	262	263	264	263	263	263	262	262	261	261	260	259	258	257	257
F		217	215	213	211	209	206	204	201	198	195	192	189	186	182	179	176
G		126	125	125	124	124	124	124	124	124	124	125	126	127	129	131	134
H		51	49	47	45	43	41	39	36	33	31	27	24	21	17	13	9
J		270	268	267	265	264	262	260	257	254	250	245	238	229	214	194	170
24 S		A	343	342	341	340	339	338	337	336	336	335	335	335	335	335	335
	B	284	282	280	279	277	276	275	274	273	272	271	271	270	269	268	266
	C	87	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	70
	D	328	332	337	343	350	357	4	11	18	24	29	33	37	40	42	44
	E	304	309	302	308	315	323	271	269	268	264	263	263	263	261	260	259
	F	217	216	215	213	211	208	206	203	198	195	192	189	186	182	179	176
	G	125	124	123	123	122	122	121	121	121	121	121	122	123	124	126	129
	H	50	49	47	45	43	40	38	35	32	29	27	24	21	17	13	9
	J	267	265	264	262	259	257	254	251	247	242	236	228	218	206	190	173
	28 S	A	343	342	341	340	339	338	337	336	336	335	335	335	335	335	335
B		285	283	281	279	277	276	275	274	273	272	271	271	270	269	268	266
C		92	90	88	87	85	84	82	80	79	78	77	76	75	74	73	71
D		328	330	333	340	348	356	5	14	21	28	33	38	41	44	46	48
E		328	310	299	291	286	282	279	276	274	272	270	268	266	264	263	261
F		217	215	212	210	208	205	203	200	197	194	191	188	185	182	179	176
G		124	123	122	121	120	119	119	118	118	118	118	118	118	119	120	122
H		50	49	46	44	42	40	37	35	32	29	26	23	19	16	12	9
J		265	263	260	258	255	252	249	245	240	235	229	221	211	200	188	175

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E
0 S	A	337	337	338	338	339	340	341	342	343	344	346	347	349	350	352	354
	B	271	271	270	270	269	269	268	267	266	264	260	253	218	122	104	98
	C	68	67	66	65	64	63	62	60	58	56	54	51	44	45	44	36
	D	34	36	38	39	40	41	42	43	44	44	44	44	44	44	44	43
	E	251	251	250	250	250	250	249	249	248	248	247	246	245	244	242	241
	F	175	171	168	164	161	158	155	152	150	147	145	143	142	140	139	137
	G	146	149	154	164	164	169	175	182	188	194	199	204	209	216	216	219
	H	11	11	7	37	35	37	34	33	33	33	32	32	32	31	31	31
	I	30	64	73	78	80	81	82	82	83	83	83	83	83	83	82	82
	J	30	64	73	78	80	81	82	82	83	83	83	83	83	83	82	82
12 S	A	336	337	337	338	338	339	340	341	342	344	345	347	348	350	352	354
	B	269	267	266	265	263	262	260	259	257	248	239	223	193	155	130	117
	C	67	66	65	64	63	61	60	58	56	54	51	45	45	44	38	33
	D	36	38	39	41	42	43	44	44	44	45	45	45	45	44	44	43
	E	252	252	251	251	251	250	250	249	248	247	246	245	244	242	241	239
	F	175	172	168	165	162	159	156	153	151	148	146	144	142	141	139	138
	G	143	146	151	156	162	168	175	182	189	195	201	207	212	216	219	222
	H	11	6	2	37	35	34	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31
	I	129	103	97	94	93	91	90	90	89	88	87	87	86	86	85	84
	J	129	103	97	94	93	91	90	90	89	88	87	87	86	86	85	84
16 S	A	336	336	336	337	338	339	339	341	342	343	345	346	348	349	351	353
	B	264	263	261	259	257	255	252	248	242	235	224	209	188	165	145	132
	C	67	66	65	63	62	60	58	56	54	52	49	46	45	45	44	43
	D	38	40	41	43	44	45	45	46	46	46	46	46	45	45	44	43
	E	254	254	253	253	252	251	250	249	248	247	246	244	243	241	239	237
	F	176	172	169	166	163	160	157	154	152	149	147	145	143	141	140	138
	G	139	143	147	153	159	166	174	182	190	198	205	210	215	219	223	226
	H	10	6	2	37	35	34	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31
	I	134	134	118	110	105	101	99	97	95	93	92	91	90	89	88	87
	J	134	118	110	105	105	101	99	97	95	93	92	91	90	89	88	87
20 S	A	335	335	336	336	337	338	339	340	341	342	344	345	347	349	351	353
	B	261	259	257	255	252	248	244	239	233	225	215	201	186	169	154	141
	C	67	66	64	63	61	59	57	55	53	50	47	44	41	37	33	29
	D	41	43	44	45	46	47	47	47	47	47	47	47	46	45	45	44
	E	257	256	255	254	253	252	251	249	248	247	245	244	242	240	238	236
	F	176	173	169	166	163	160	157	155	152	150	148	146	144	142	140	138
	G	134	138	143	148	155	163	173	183	192	201	209	215	220	224	227	230
	H	9	5	1	37	35	34	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31
	I	178	149	134	123	116	111	107	104	101	99	97	95	92	92	90	89
	J	178	149	134	123	116	111	107	104	101	99	97	95	92	92	90	89
24 S	A	334	334	335	335	336	337	338	339	340	341	343	344	346	348	350	352
	B	258	255	253	247	243	237	233	228	226	218	208	197	184	171	159	148
	C	67	66	64	62	60	58	56	54	52	48	46	42	39	35	31	27
	D	44	46	47	48	48	48	48	48	48	48	48	48	47	46	45	44
	E	259	258	256	254	253	253	251	250	248	247	245	243	241	239	237	235
	F	176	173	170	167	164	161	158	155	153	150	148	146	144	142	140	138
	G	129	132	136	142	150	159	171	183	195	206	214	221	226	230	233	239
	H	9	5	1	37	35	34	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31
	I	173	157	144	133	125	119	114	110	107	104	101	99	97	95	93	91
	J	173	157	144	133	125	119	114	110	107	104	101	99	97	95	93	91
28 S	A	333	333	334	334	335	335	336	337	338	340	341	343	345	347	349	352
	B	255	252	249	246	242	238	233	227	220	213	204	194	184	173	163	153
	C	68	66	64	62	60	57	55	53	50	47	44	41	37	34	30	26
	D	48	49	50	51	51	51	51	51	50	49	48	48	46	44	42	40
	E	261	260	258	257	255	253	252	250	248	247	245	243	241	238	236	234
	F	176	173	170	167	164	161	158	156	153	151	148	146	144	142	140	138
	G	122	125	128	134	142	153	165	178	191	203	214	223	231	237	241	241
	H	9	5	1	37	35	34	34	34	34	33	33	32	32	31	31	31
	I	175	162	151	141	133	126	121	116	112	109	106	103	100	98	96	94
	J	175	162	151	141	133	126	121	116	112	109	106	103	100	98	96	94

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		180 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W	
32 S	A	351	354	356	359	2	5	12	10	13	15	17	19	21	22	24	25	
	B	157	140	142	136	130	125	117	110	114	110	107	105	102	100	97	95	
	C	25	44	43	41	39	38	36	34	32	30	27	25	23	20	18	15	324
	D	233	230	227	224	221	217	214	210	206	202	198	193	188	184	179	175	321
	E	139	136	135	132	131	130	129	127	126	125	124	123	122	121	121	121	121
	F	247	247	247	247	247	246	245	244	243	243	241	240	239	238	236	236	235
	G	320	318	315	315	311	309	307	305	303	302	300	299	297	296	294	293	293
	H	96	94	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	70	68	65	63	63
	J																	
	36 S	A	350	353	356	359	2	5	11	11	14	16	19	21	23	24	26	27
B		159	152	146	140	134	129	125	121	117	113	110	107	104	101	99	96	322
C		24	45	43	42	40	38	36	34	32	30	27	25	23	20	17	15	325
D		232	229	226	223	220	216	213	209	205	201	197	192	188	184	179	175	175
E		138	136	134	132	131	129	127	126	125	123	122	121	120	119	118	117	117
F		255	254	253	252	251	250	249	248	246	244	242	241	239	238	236	236	236
G		320	318	315	313	311	309	307	305	303	301	299	297	295	294	292	291	291
H		98	96	93	91	88	86	84	82	79	77	75	72	70	67	64	62	62
J																		
40 S		A	349	352	355	359	3	6	10	13	16	18	21	23	25	27	28	29
	B	161	155	149	143	137	132	128	124	120	116	113	109	106	103	100	98	323
	C	23	48	44	42	40	38	36	34	32	30	27	25	22	20	17	15	326
	D	237	235	232	229	226	222	218	214	209	204	196	192	188	184	179	175	175
	E	137	135	133	131	129	128	126	124	123	121	119	118	117	115	114	113	113
	F	263	261	259	258	256	254	252	251	249	248	246	244	241	239	237	236	236
	G	321	318	315	313	311	308	306	304	302	300	298	296	294	292	290	288	288
	H	100	98	95	92	90	87	85	82	79	77	74	72	69	66	63	61	61
	J																	
	44 S	A	347	351	355	359	3	7	11	15	18	21	24	26	28	30	31	32
B		163	157	151	146	140	135	131	127	122	119	115	112	108	105	102	99	327
C		49	47	45	43	41	39	37	35	32	30	28	25	23	20	17	15	324
D		231	228	225	221	218	214	211	207	203	200	196	192	187	183	179	175	175
E		137	135	132	130	128	126	124	122	121	119	117	115	113	112	110	108	108
F		271	268	266	263	261	259	257	255	253	251	249	247	245	243	241	239	239
G		321	318	315	313	310	308	305	303	301	298	296	294	292	289	287	285	285
H		102	99	96	94	91	88	85	83	80	77	74	71	69	66	63	60	60
J																		
48 S		A	344	349	354	359	4	9	13	17	21	25	27	30	32	33	35	35
	B	164	159	153	148	143	138	133	129	126	121	117	114	110	107	103	100	100
	C	22	40	46	44	42	40	38	35	33	30	28	25	23	20	18	15	324
	D	230	227	224	221	217	214	210	207	203	199	195	191	187	183	179	175	175
	E	136	134	131	129	127	125	122	120	118	116	114	112	110	108	106	104	104
	F	270	267	264	261	257	254	251	249	245	241	237	234	230	227	223	219	219
	G	320	318	315	312	309	307	304	302	299	297	294	292	290	287	285	282	282
	H	104	101	98	96	92	89	86	83	80	77	74	71	68	65	62	59	59
	J																	
	52 S	A	341	346	352	358	5	11	16	22	26	30	33	35	37	38	39	40
B		166	160	155	150	145	140	136	131	127	123	119	115	112	108	105	102	102
C		21	40	48	46	43	41	38	35	33	31	28	25	23	20	18	15	325
D		230	227	224	220	217	213	210	206	202	199	195	191	187	183	179	175	175
E		135	132	130	128	125	123	120	118	116	114	111	109	106	104	101	98	98
F		280	279	275	272	269	266	263	260	257	254	251	248	245	241	238	235	235
G		320	317	314	312	309	306	303	301	298	295	293	290	287	284	282	279	279
H		106	103	100	96	93	90	87	84	81	77	74	71	68	65	61	58	58
J																		

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
32 S	A	25	26	27	27	28	28	28	28	28	28	28	27	27	26	25	25
	B	95	91	88	88	86	84	82	80	78	76	73	71	68	66	63	60
	C	321	317	311	311	309	306	303	301	299	297	294	292	290	288	287	285
	D	15	12	10	10	4	1	356	356	353	350	347	345	342	339	337	335
	E	175	170	165	161	157	153	149	145	141	138	135	132	129	126	124	121
	F	121	121	121	121	121	121	123	125	128	132	135	145	156	169	185	199
	G	235	233	232	230	228	226	224	222	220	218	215	213	210	207	204	202
	H	293	292	291	290	289	288	287	286	285	285	284	284	284	284	287	291
	I	63	60	57	54	51	47	43	39	35	30	25	20	15	9	3	358
	J	27	28	29	29	29	30	30	30	29	29	29	28	28	27	26	25
36 S	A	27	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	27	26	25
	B	96	94	92	92	89	87	82	80	77	75	72	70	67	64	61	58
	C	322	319	315	312	309	307	304	301	299	297	294	292	290	288	286	283
	D	175	170	166	162	158	154	150	145	141	138	135	132	129	127	124	122
	E	117	116	116	116	115	115	116	117	119	122	126	134	145	167	187	208
	F	236	234	232	231	229	226	224	222	220	217	215	212	210	207	204	201
	G	291	289	288	286	285	285	284	282	279	277	275	274	272	270	267	263
	H	291	289	288	286	285	285	284	282	279	277	275	274	272	270	267	263
	I	59	59	56	52	49	45	42	37	33	29	24	19	14	9	3	358
	J	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	29	28	27	26
40 S	A	29	30	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	29	28	27	26
	B	98	95	92	90	87	85	82	80	77	74	72	69	66	63	60	56
	C	323	319	316	313	310	307	304	302	299	297	294	292	289	287	284	282
	D	15	12	11	11	4	1	358	356	353	350	347	345	342	340	337	335
	E	175	171	167	162	158	155	151	147	144	140	137	134	131	128	125	122
	F	113	112	111	110	109	108	108	107	108	108	110	114	123	146	196	230
	G	237	235	233	231	229	227	225	222	220	217	215	212	210	207	204	201
	H	288	286	284	282	280	278	276	274	272	269	266	263	259	254	247	237
	I	61	57	54	51	47	44	40	36	32	27	23	18	13	8	3	358
	J	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	29	28	27	26
44 S	A	32	33	33	34	34	34	34	33	33	32	32	31	30	29	28	27
	B	99	96	93	91	88	85	82	80	77	74	71	68	65	62	58	55
	C	324	320	317	314	311	308	305	302	299	296	294	291	288	286	283	281
	D	15	12	11	11	4	1	358	356	353	350	347	345	342	340	337	334
	E	175	171	167	163	159	155	152	148	144	140	136	134	131	128	125	122
	F	108	107	105	103	102	100	98	97	95	93	90	87	82	76	66	58
	G	239	236	234	232	230	227	225	223	220	218	215	212	209	207	204	201
	H	285	283	281	278	276	273	271	268	265	261	258	253	248	241	232	221
	I	60	56	53	50	46	42	39	35	30	26	22	17	12	8	3	358
	J	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	31	30	29	28	27
48 S	A	35	36	36	37	37	37	36	36	35	35	34	33	32	31	30	29
	B	97	94	91	88	85	82	80	79	76	73	70	67	64	61	57	54
	C	324	321	317	314	311	308	305	302	299	296	293	290	288	285	282	279
	D	15	12	11	11	4	1	358	356	353	350	347	345	342	339	337	334
	E	175	171	167	163	159	155	152	148	145	141	137	135	132	128	125	122
	F	104	101	99	97	94	92	89	85	81	76	70	61	46	23	23	322
	G	240	238	235	233	231	228	226	223	220	218	215	214	210	207	204	201
	H	282	280	277	274	271	268	265	262	258	254	249	244	238	231	222	211
	I	59	55	52	49	45	41	37	33	29	25	21	16	12	7	3	358
	J	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	34	33	32	31	30	29
52 S	A	40	40	41	40	40	40	39	39	38	37	36	35	34	33	32	30
	B	98	95	92	89	86	82	80	79	76	73	70	66	63	60	56	53
	C	325	321	318	314	311	308	305	302	299	296	293	290	287	284	281	278
	D	15	12	10	10	4	1	358	356	353	350	347	345	342	339	336	334
	E	175	172	168	164	160	156	153	149	145	142	139	135	132	129	125	122
	F	98	96	93	90	86	83	79	74	69	62	54	43	30	13	354	337
	G	242	239	237	234	232	229	226	224	221	218	215	213	210	207	204	201
	H	279	276	273	270	267	263	259	256	252	247	242	236	230	223	214	205
	I	58	55	51	48	44	40	36	32	28	24	20	16	11	7	3	358
	J	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W	12 W	8 W	4 W	0	
32 S	A	25	24	23	22	21	19	18	17	16	14	13	11	10	8	7	5	
	B	60	57	53	50	46	41	37	32	26	21	15	11	12	10	7	5	
	C	285	283	281	279	277	275	274	272	269	267	265	262	259	256	252	247	
	D	335	332	330	328	326	324	320	320	319	317	315	314	312	312	310	309	309
	E	121	119	117	115	113	111	109	107	105	103	101	99	97	96	94	92	238
	F	199	211	220	226	230	234	236	237	239	239	239	239	239	239	239	238	238
	G	201	199	195	192	189	186	182	179	176	173	170	166	163	160	157	154	154
	H	291	301	335	338	336	331	326	322	317	314	310	307	307	303	298	298	295
	J	358	352	346	341	336	331	326	322	317	314	310	307	307	303	301	298	295
	36 S	A	25	24	23	22	21	20	19	17	16	15	13	12	10	9	7	5
		B	55	55	51	47	43	39	35	30	25	19	14	12	10	9	7	5
		C	281	279	279	277	275	273	270	268	266	263	260	257	253	249	244	239
D		335	332	330	328	326	324	320	320	318	316	315	313	312	310	309	308	
E		112	119	117	115	112	110	108	106	104	102	99	97	95	93	91	88	
F		201	222	231	237	240	242	244	244	245	245	244	244	243	243	242	241	
G		201	198	195	192	189	186	182	179	176	173	169	166	163	160	157	154	
H		263	254	221	123	103	96	92	90	88	86	84	83	81	79	76	77	
J		358	352	347	342	337	332	328	323	319	315	312	307	305	302	299	296	
40 S		A	26	25	24	23	22	20	19	18	16	15	13	12	10	9	7	5
		B	56	55	49	46	41	37	33	28	23	18	13	12	10	9	7	5
		C	282	280	279	275	273	270	267	265	262	259	255	252	248	243	238	232
	D	335	332	330	328	325	323	321	319	317	315	314	311	309	309	307	306	
	E	119	119	117	114	112	110	107	105	102	100	98	95	93	90	88	85	
	F	230	243	249	251	252	253	252	252	251	251	249	249	248	246	245	244	
	G	198	198	195	192	189	186	182	179	176	173	170	167	163	160	157	155	
	H	221	221	193	159	134	119	110	104	100	96	93	90	88	85	83	81	
	J	353	353	348	343	338	334	329	325	321	317	313	310	306	303	300	297	
	44 S	A	27	26	25	24	23	21	20	18	17	15	13	12	10	9	7	5
		B	55	51	48	44	40	36	31	27	22	17	12	12	10	9	7	5
		C	281	278	275	273	270	267	264	261	258	255	252	247	242	238	232	226
D		332	332	330	328	325	323	321	318	316	314	311	309	309	309	307	305	
E		122	119	117	114	111	109	106	104	101	98	96	93	90	88	85	82	
F		201	218	225	227	228	228	227	226	225	225	224	224	222	222	220	219	
G		198	198	195	192	189	186	182	179	176	173	170	167	164	161	159	155	
H		221	209	187	152	126	111	102	96	91	86	81	77	74	71	69	66	
J		358	353	349	344	339	335	330	326	322	318	315	311	308	304	301	298	
48 S		A	29	27	26	25	23	22	21	19	17	16	14	13	11	9	7	6
		B	54	50	46	42	38	34	30	25	21	16	14	13	11	9	7	6
		C	279	276	274	271	268	265	261	258	254	251	247	242	238	233	227	222
	D	322	322	320	318	315	312	309	308	308	307	305	303	301	301	301	301	
	E	119	117	115	114	111	108	105	102	100	97	94	91	88	85	82	79	
	F	201	204	203	206	208	207	207	207	206	204	202	200	197	195	191	188	
	G	198	198	195	192	189	186	182	179	176	173	170	167	164	161	158	155	
	H	211	199	185	171	158	146	136	127	120	114	109	105	101	99	94	91	
	J	358	354	349	345	340	336	332	327	323	320	316	312	309	305	302	299	
	52 S	A	30	29	28	26	25	23	21	20	18	16	15	13	11	10	8	6
		B	40	40	41	37	37	33	29	24	20	16	15	13	11	10	8	6
		C	278	278	275	268	265	262	259	255	251	247	243	239	234	229	223	218
D		331	331	329	326	324	321	319	316	314	312	309	307	305	303	300	298	
E		110	110	116	113	110	107	104	101	98	95	92	89	86	83	79	75	
F		222	232	230	230	229	228	227	227	226	224	222	220	217	214	211	208	
G		201	198	195	192	189	186	182	179	176	173	170	167	164	161	158	155	
H		201	195	184	162	142	122	113	106	100	95	90	85	80	75	70	65	
J		358	358	354	345	341	337	332	328	324	321	317	313	309	305	303	299	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		4 E	6 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E
32 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	346	345	344	342
	B	343	337	332	327	325	319	315	311	308	304	301	298	295	292	289	287
	C	247	241	233	223	209	191	171	152	138	127	119	113	108	104	101	98
	D	309	308	306	307	306	306	306	306	306	306	307	307	309	311	314	317
	E	02	90	87	85	82	79	76	72	68	62	55	45	32	16	357	338
	F	238	237	236	235	234	233	232	231	229	228	226	224	223	222	219	217
	G	154	151	149	146	144	141	139	137	135	133	131	129	127	126	124	123
	H	172	171	170	169	168	167	165	164	162	161	159	158	156	154	152	151
	I	293	293	290	288	286	284	281	279	277	275	273	271	269	267	265	262
	J	295	293	290	288	286	284	281	279	277	275	273	271	269	267	265	262
36 S	A	5	4	2	0	359	357	356	354	352	351	349	348	346	345	344	342
	B	344	339	334	329	324	319	315	311	308	304	301	298	295	292	289	287
	C	308	307	305	304	304	303	302	302	302	302	302	302	302	304	306	309
	D	88	86	83	80	77	74	70	65	60	53	46	36	25	12	357	343
	E	241	240	239	237	236	235	233	232	230	228	227	225	223	221	219	217
	F	154	152	149	146	144	141	139	137	134	132	130	128	127	125	123	121
	G	177	175	174	172	171	169	167	166	164	162	161	159	158	157	155	153
	H	293	293	291	288	286	284	281	279	277	275	272	270	267	265	262	
	I	296	293	291	288	286	284	281	279	277	275	272	270	267	265	262	
	J	296	293	291	288	286	284	281	279	277	275	272	270	267	265	262	
40 S	A	5	4	2	0	359	357	355	354	352	351	349	347	346	344	343	342
	B	346	340	335	330	326	321	317	313	309	306	302	299	296	293	290	288
	C	332	325	317	308	298	286	275	263	251	244	236	229	223	219	217	
	D	306	304	303	302	301	300	299	298	297	296	296	296	296	296	296	296
	E	85	82	79	76	72	68	64	59	53	47	39	30	20	9	358	347
	F	244	242	241	240	238	236	235	233	231	229	228	226	223	221	219	217
	G	153	152	149	146	144	141	139	136	134	132	130	128	126	124	122	
	H	181	179	177	175	173	172	170	168	166	164	162	160	158	156	154	
	I	297	294	291	289	286	284	281	278	276	273	271	268	266	263	260	
	J	297	294	291	289	286	284	281	278	276	273	271	268	266	263	260	
44 S	A	6	4	2	0	359	357	355	354	352	350	349	347	346	344	342	341
	B	346	341	337	332	327	323	319	315	311	307	304	301	297	294	291	288
	C	326	320	312	304	295	285	274	263	253	241	230	219	208	197	186	174
	D	303	302	300	299	297	296	294	293	292	291	290	289	288	287	287	286
	E	82	79	75	71	68	63	59	53	48	41	34	26	17	8	358	349
	F	247	246	244	242	240	238	236	235	233	231	228	226	224	222	220	217
	G	155	152	149	146	144	141	139	136	134	131	129	127	125	122	120	
	H	186	183	181	179	177	174	172	170	168	166	164	162	160	158	156	
	I	298	295	292	289	286	283	281	278	275	273	270	267	264	261	258	
	J	298	295	292	289	286	283	281	278	275	273	270	267	264	261	258	
48 S	A	6	4	2	0	359	357	355	354	352	350	348	347	345	343	342	340
	B	347	342	338	333	329	324	320	316	312	309	305	302	298	295	292	289
	C	322	315	307	298	288	276	265	253	241	230	219	208	197	186	174	
	D	301	297	295	295	293	292	290	288	286	284	282	281	280	279	278	277
	E	79	75	71	67	63	59	54	49	43	37	30	23	15	7	359	350
	F	251	249	247	245	243	241	238	236	234	232	230	227	225	223	220	218
	G	153	152	149	146	143	141	138	136	133	130	128	126	123	121	119	
	H	191	188	185	182	179	177	175	172	170	167	165	162	160	157	155	
	I	299	295	292	289	286	283	280	277	275	272	269	266	263	259	256	
	J	299	295	292	289	286	283	280	277	275	272	269	266	263	259	256	
52 S	A	6	4	2	1	359	357	355	353	351	350	348	346	344	343	341	339
	B	348	343	339	334	329	326	322	318	314	310	306	303	299	296	292	289
	C	318	312	305	298	289	284	281	277	273	268	263	258	253	248	242	237
	D	298	294	292	292	289	287	285	283	280	278	275	272	269	265	262	257
	E	75	72	68	64	59	55	50	45	40	33	27	20	13	6	359	351
	F	255	252	250	248	245	243	241	238	236	233	231	229	226	224	221	218
	G	155	152	149	146	143	140	138	135	132	130	127	124	122	119	117	
	H	196	192	189	186	183	180	177	175	172	169	167	164	161	159	156	
	I	299	296	293	289	286	283	280	277	275	272	268	264	261	258	254	
	J	299	296	293	289	286	283	280	277	275	272	268	264	261	258	254	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
32 S	A	342	341	340	339	338	337	336	335	334	333	332	332	332	332	332	332
	B	286	284	281	279	277	275	273	271	269	267	265	263	261	259	257	255
	C	98	95	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67
	D	317	322	328	335	345	355	366	378	391	404	417	429	441	452	463	474
	E	338	311	282	256	230	205	180	155	130	105	80	55	30	5	18	31
	F	217	215	212	210	207	205	202	200	197	194	191	188	185	182	179	176
	G	123	122	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107
	H	51	48	46	44	42	39	36	34	31	28	25	22	19	15	12	8
	J	262	260	257	254	251	248	244	240	235	229	223	215	207	197	186	176
	36 S	A	342	341	340	338	337	336	335	334	333	332	331	331	330	329	328
B		287	284	282	279	277	275	272	270	268	265	263	261	259	257	255	253
C		103	100	97	95	92	90	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69
D		309	314	320	328	339	354	370	387	404	421	438	455	472	489	506	523
E		343	331	320	310	304	298	293	289	285	282	279	276	273	271	269	266
F		217	215	212	210	207	205	202	200	197	194	191	188	185	182	179	176
G		121	120	118	117	116	114	113	112	110	109	108	107	106	105	105	105
H		51	49	46	44	41	39	36	34	31	28	25	22	18	15	12	8
J		260	257	254	251	247	244	240	235	229	224	218	211	203	194	186	176
40 S		A	342	340	339	338	337	335	334	333	332	332	331	330	329	329	329
	B	288	285	282	280	277	274	272	269	267	264	261	259	256	253	250	246
	C	109	105	102	99	96	93	90	88	85	83	81	79	76	73	69	64
	D	299	302	307	315	329	350	370	390	410	430	450	470	490	510	530	550
	E	347	336	327	318	311	305	299	295	290	287	283	280	277	274	271	269
	F	217	215	212	210	207	205	202	200	197	194	191	188	185	182	179	176
	G	120	118	116	115	113	111	110	108	106	105	103	101	100	98	96	95
	H	51	49	46	44	41	39	36	33	30	27	24	21	18	15	11	8
	J	257	254	251	248	244	240	236	231	226	220	214	207	200	193	185	177
	44 S	A	341	340	338	337	336	334	333	332	331	330	329	329	328	327	327
B		288	285	282	280	277	274	272	269	266	264	261	259	256	253	250	246
C		114	109	106	102	99	96	93	90	87	85	82	80	77	74	72	69
D		296	307	318	334	357	386	421	456	491	526	561	596	631	666	701	736
E		349	340	331	324	317	310	305	300	295	291	287	284	280	277	274	271
F		217	215	212	210	207	205	202	200	197	194	191	188	185	182	179	176
G		118	116	114	112	110	108	106	104	102	100	98	95	93	91	87	84
H		51	49	46	44	41	39	36	33	30	27	24	21	18	15	11	8
J		255	252	248	245	241	237	232	228	222	217	211	205	198	191	184	177
48 S		A	340	339	337	336	335	333	332	331	330	329	328	327	326	325	324
	B	289	286	283	280	277	274	272	269	266	264	261	259	256	253	250	246
	C	118	114	110	106	102	99	96	93	90	87	84	81	78	75	73	70
	D	272	269	265	260	249	215	135	108	83	58	33	8	18	28	38	48
	E	350	342	335	328	321	315	309	304	299	295	291	287	284	280	277	274
	F	218	215	213	210	207	205	202	200	196	194	191	188	185	182	179	176
	G	116	114	112	109	107	105	102	100	97	95	92	89	86	82	78	74
	H	52	50	47	44	42	39	36	33	30	27	24	21	18	14	11	8
	J	253	249	246	242	238	234	229	225	220	214	209	203	197	190	184	177
	52 S	A	339	338	336	335	333	332	330	329	328	327	326	325	324	323	322
B		290	287	284	280	277	274	272	269	266	264	261	259	256	253	250	246
C		122	117	113	109	105	102	98	95	92	89	86	83	80	77	74	71
D		237	231	223	215	208	202	196	191	186	181	176	171	166	161	156	151
E		251	244	238	231	225	219	213	208	203	198	193	188	183	178	173	168
F		219	216	213	210	208	205	202	200	197	194	191	188	185	182	179	176
G		114	112	109	106	104	101	98	95	93	90	86	83	79	75	71	68
H		53	50	48	45	42	39	36	33	30	27	24	21	18	14	11	8
J		251	247	243	239	235	231	227	222	217	212	207	201	195	189	184	178

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E
32 S	A	332	332	332	332	333	334	335	336	337	338	340	342	344	346	348	351
	B	252	249	245	242	238	233	228	222	209	209	201	192	183	174	165	157
	C	68	66	64	61	59	57	54	52	46	46	43	40	36	32	29	25
	D	53	54	54	54	54	54	54	54	53	53	51	50	49	48	47	46
	E	264	262	260	259	254	254	251	249	247	245	242	242	240	238	235	233
	F	176	173	170	167	164	161	159	156	154	151	149	146	144	142	140	138
	G	114	116	118	122	129	141	147	156	164	171	177	181	183	184	187	190
	H	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	I	178	165	155	146	139	132	125	121	117	113	110	106	104	101	98	96
	J	178	165	155	146	139	132	125	121	117	113	110	106	104	101	98	96
36 S	A	330	330	331	331	331	332	333	334	335	336	338	340	342	345	347	350
	B	249	246	242	238	234	229	224	218	212	206	198	191	183	175	167	159
	C	68	66	64	61	59	56	54	51	48	45	42	38	35	31	28	24
	D	58	58	58	58	58	58	57	56	55	54	53	52	51	50	48	47
	E	266	264	262	260	258	256	253	251	249	247	245	242	240	237	235	232
	F	176	173	170	167	165	162	159	156	154	151	149	146	144	142	140	138
	G	105	105	105	106	109	116	138	199	237	248	253	255	255	255	255	255
	H	105	105	105	106	109	116	138	199	237	248	253	255	255	255	255	255
	I	176	167	159	151	143	137	131	126	121	117	113	110	107	104	101	98
	J	176	167	159	151	143	137	131	126	121	117	113	110	107	104	101	98
40 S	A	329	329	329	329	329	330	330	331	333	334	336	338	340	343	346	349
	B	246	243	239	235	231	226	221	215	209	203	196	190	182	175	168	161
	C	69	66	64	61	59	56	53	50	47	44	41	37	34	30	27	23
	D	64	64	64	63	62	61	60	59	58	57	55	54	53	51	49	48
	E	269	266	264	261	259	257	254	252	249	247	245	242	240	237	234	231
	F	176	173	170	167	165	162	159	156	154	151	149	146	144	142	139	137
	G	195	192	190	187	183	179	177	174	170	167	164	161	159	156	153	150
	H	177	169	161	154	147	141	135	130	125	121	117	113	110	106	103	100
	I	177	169	161	154	147	141	135	130	125	121	117	113	110	106	103	100
	J	177	169	161	154	147	141	135	130	125	121	117	113	110	106	103	100
44 S	A	327	326	326	326	327	327	328	329	330	331	333	335	337	340	343	347
	B	244	240	236	232	228	223	218	213	207	201	195	189	182	176	169	163
	C	69	67	64	61	58	56	53	50	47	43	40	37	33	30	26	22
	D	71	70	69	68	67	65	64	63	61	60	58	56	55	53	51	49
	E	271	269	266	263	261	258	255	253	250	248	245	242	239	237	234	231
	F	176	173	170	168	165	162	159	156	154	151	149	146	144	141	139	137
	G	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	H	177	170	163	156	150	144	139	133	129	124	120	116	112	109	106	102
	I	177	170	163	156	150	144	139	133	129	124	120	116	112	109	106	102
	J	177	170	163	156	150	144	139	133	129	124	120	116	112	109	106	102
48 S	A	324	324	324	323	323	324	324	325	326	327	329	331	334	337	340	344
	B	242	239	234	230	225	220	216	210	205	200	194	188	182	176	170	164
	C	70	67	64	61	58	55	52	49	46	43	40	36	33	30	26	22
	D	79	77	75	74	72	70	68	66	64	63	61	59	57	55	53	51
	E	274	271	268	265	262	259	257	254	251	248	245	242	239	237	234	230
	F	176	173	170	168	165	162	159	156	154	151	148	146	143	141	138	136
	G	89	82	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
	H	177	171	165	158	153	147	142	136	132	127	123	119	115	111	108	104
	I	177	171	165	158	153	147	142	136	132	127	123	119	115	111	108	104
	J	177	171	165	158	153	147	142	136	132	127	123	119	115	111	108	104
52 S	A	321	320	320	320	319	320	320	320	321	322	324	326	329	332	336	341
	B	240	236	232	227	223	218	214	209	204	198	193	187	182	176	170	165
	C	71	68	65	62	59	55	52	49	46	43	39	36	32	29	25	21
	D	87	85	82	79	77	75	72	70	68	66	64	61	59	57	55	52
	E	276	273	270	267	264	261	258	255	252	249	246	243	237	237	233	230
	F	176	173	170	167	165	162	159	156	153	151	148	145	143	140	137	135
	G	165	159	152	145	134	122	110	98	86	74	62	50	38	26	14	2
	H	177	172	166	160	155	149	144	139	134	129	124	119	114	109	104	99
	I	177	172	166	160	155	149	144	139	134	129	124	119	114	109	104	99
	J	177	172	166	160	155	149	144	139	134	129	124	119	114	109	104	99

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		160 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W
56 S	A	334	341	349	357	6	15	22	28	33	37	40	42	44	45	45	46
	B	166	161	156	151	147	142	137	133	129	125	121	117	113	110	106	103
	C	21	17	13	10	6	2	358	37	34	347	343	339	336	332	328	325
	D	54	52	49	47	44	42	209	206	202	198	195	191	187	183	179	175
	E	230	227	223	220	216	213	209	206	202	198	195	191	187	183	179	175
	F	134	131	129	126	123	121	118	116	113	110	108	105	102	99	96	93
60 S	G	295	290	285	281	277	274	270	267	264	261	258	255	252	249	244	240
	H	320	317	314	311	308	305	302	299	296	294	291	288	285	282	279	276
	J	108	105	101	98	94	91	88	84	81	78	74	71	68	64	61	58
	A	323	321	319	317	315	313	311	309	307	305	303	301	299	297	295	293
	B	197	194	191	188	185	182	179	176	173	170	167	164	161	158	155	152
	C	21	17	13	10	6	2	358	41	38	347	343	339	336	332	328	325
64 S	D	59	56	53	51	48	45	41	38	35	32	30	27	24	21	18	16
	E	250	247	243	240	236	233	229	225	222	218	215	211	208	204	201	198
	F	132	130	127	124	121	118	116	113	110	107	104	101	98	95	91	88
	G	301	296	291	287	283	279	275	271	268	265	261	258	255	252	249	246
	H	319	316	313	310	307	304	301	298	295	292	289	286	282	279	276	273
	J	110	106	102	99	95	92	88	85	82	78	75	71	68	64	61	57
68 S	A	300	306	321	349	25	47	57	62	65	66	66	66	65	64	63	62
	B	160	163	158	154	149	145	141	136	132	128	124	120	116	112	109	105
	C	21	17	13	9	6	2	358	39	36	347	343	339	336	332	329	325
	D	59	56	53	51	48	45	42	39	36	33	30	28	25	22	19	16
	E	230	227	223	220	216	213	209	205	202	198	194	191	187	183	179	176
	F	131	128	125	122	119	116	113	110	107	103	100	97	93	90	86	82
68 S	G	307	301	297	292	288	283	279	276	272	268	264	261	258	255	252	248
	H	319	315	312	308	306	303	299	296	292	288	284	281	278	275	272	268
	J	111	108	104	100	96	93	89	86	82	78	75	71	68	64	61	57
	A	259	250	234	196	144	118	106	98	93	89	86	83	80	78	75	73
	B	168	164	159	155	150	146	142	138	133	129	125	121	117	113	110	106
	C	21	17	13	9	6	2	358	41	38	347	343	339	336	332	329	325
72 S	D	59	56	53	51	48	45	42	39	36	33	30	28	25	22	19	16
	E	231	227	223	220	216	213	209	205	202	198	194	191	187	183	179	176
	F	129	126	123	120	116	113	110	107	103	100	96	93	89	85	81	77
	G	311	306	301	297	292	288	284	280	276	272	268	265	261	258	254	251
	H	318	314	311	308	304	301	298	294	291	287	284	281	277	273	270	266
	J	113	109	105	101	97	94	90	86	83	79	75	72	68	64	61	57
76 S	A	226	215	201	185	168	153	140	129	121	113	107	102	97	93	89	85
	B	161	164	160	155	151	147	143	139	134	130	126	122	118	114	110	107
	C	21	17	13	9	6	2	358	42	39	347	343	339	336	332	329	325
	D	55	52	49	47	44	42	209	205	202	198	194	191	187	183	179	176
	E	231	228	224	220	216	213	209	205	202	198	194	191	187	183	179	176
	F	127	124	120	117	114	110	107	103	100	96	92	88	84	81	77	72
76 S	G	315	310	306	301	297	292	288	284	280	276	272	268	264	261	257	253
	H	317	313	310	306	303	300	296	292	288	284	281	277	273	270	267	263
	J	114	110	106	102	98	95	91	87	83	79	76	72	68	64	61	57
	A	210	201	192	183	173	164	155	146	138	131	125	119	113	108	103	99
	B	169	164	160	156	152	148	144	139	135	131	127	123	119	115	111	107
	C	21	17	13	10	6	2	358	44	41	38	34	31	28	24	21	18
76 S	D	68	65	61	58	54	51	48	44	41	38	34	31	28	24	21	18
	E	232	228	224	221	217	213	209	205	202	198	194	191	187	183	179	176
	F	125	121	118	114	111	107	103	100	96	92	88	84	80	76	72	68
	G	319	314	309	305	301	296	292	288	283	279	275	271	267	263	260	256
	H	315	312	308	305	301	296	292	288	283	279	275	271	267	263	260	256
	J	115	111	107	103	99	96	92	88	84	80	76	72	68	64	61	57

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
56 S	A	46	46	45	45	45	44	43	42	41	40	39	38	36	35	34	32
	B	99	99	96	93	89	86	83	79	76	73	69	66	62	59	55	52
	C	325	321	318	315	311	308	305	301	298	295	292	289	286	282	279	276
	D	18	12	10	10	1	1	1	356	353	350	347	344	342	339	336	333
	E	175	172	168	164	160	157	153	149	146	142	139	135	132	129	125	122
	F	93	90	86	83	79	75	70	64	58	51	42	33	22	9	356	343
	G	244	241	238	236	233	230	227	224	222	219	216	213	210	207	204	201
	H	276	273	269	266	262	259	255	250	246	241	236	230	223	217	209	201
	I	58	54	51	47	43	39	36	32	28	24	19	15	11	217	209	201
	J	58	54	51	47	43	39	36	32	28	24	19	15	11	217	209	201
60 S	A	53	52	52	51	50	49	48	46	45	44	42	41	39	38	36	34
	B	100	97	93	93	90	86	83	79	76	72	69	65	62	59	55	52
	C	325	322	318	315	311	308	305	301	298	294	291	288	285	281	278	275
	D	16	13	10	10	1	1	1	358	355	350	347	344	341	338	336	333
	E	176	172	168	164	161	157	153	150	146	142	139	135	132	129	125	122
	F	88	84	80	76	72	67	62	56	49	42	29	25	17	7	357	347
	G	246	243	240	237	234	231	228	225	222	219	216	213	210	207	204	201
	H	273	269	266	262	258	254	250	245	241	236	230	225	218	212	205	201
	I	57	54	50	46	43	39	35	31	27	23	19	15	11	217	205	198
	J	57	54	50	46	43	39	35	31	27	23	19	15	11	217	205	198
64 S	A	62	61	59	58	56	55	53	51	50	48	46	44	43	41	39	37
	B	105	101	97	94	90	87	83	79	76	72	69	65	62	58	54	50
	C	325	322	318	315	311	308	304	301	297	294	290	287	283	280	276	273
	D	16	13	10	10	1	1	1	355	352	349	347	344	341	338	335	332
	E	176	172	168	164	161	157	153	150	146	142	139	135	132	128	125	121
	F	82	78	74	70	65	60	55	49	43	36	29	22	14	6	358	349
	G	248	245	242	239	236	233	230	227	223	220	217	214	211	208	205	202
	H	269	266	262	258	254	250	245	241	236	231	226	220	214	208	202	196
	I	57	53	50	46	42	38	34	31	27	23	19	15	11	207	202	196
	J	57	53	50	46	42	38	34	31	27	23	19	15	11	207	202	196
68 S	A	73	71	68	66	64	62	60	57	55	53	51	49	47	45	42	40
	B	106	102	98	94	91	87	83	80	76	72	68	65	61	57	53	50
	C	325	321	318	314	311	307	304	300	296	293	289	286	282	279	275	271
	D	16	13	10	10	1	1	1	358	352	349	346	343	340	337	334	331
	E	176	172	168	164	161	157	153	150	146	142	139	135	132	128	124	121
	F	77	73	69	64	59	54	49	43	38	31	25	18	12	5	358	351
	G	251	247	244	241	238	234	231	228	225	221	218	215	212	208	205	202
	H	266	262	258	254	250	246	241	237	232	227	222	217	211	206	200	194
	I	57	53	50	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	200	194
	J	57	53	50	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	200	194
72 S	A	85	82	79	76	73	70	67	65	62	59	57	54	52	49	47	44
	B	107	103	99	95	91	87	84	80	76	72	68	65	61	57	53	49
	C	325	321	318	314	310	307	303	299	296	292	288	285	281	277	273	270
	D	17	14	11	10	1	1	1	355	352	349	346	342	339	336	333	330
	E	176	172	168	164	161	157	153	150	146	142	139	135	131	127	124	120
	F	72	68	64	60	54	49	44	39	33	28	22	16	10	4	358	352
	G	263	260	256	254	240	236	231	229	226	223	219	216	213	209	206	203
	H	263	260	256	254	240	236	231	229	226	223	219	216	213	209	206	203
	I	57	53	49	45	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	199	193
	J	57	53	49	45	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	199	193
76 S	A	99	94	90	86	83	79	76	73	69	66	63	60	57	55	52	49
	B	107	103	99	96	92	88	84	80	76	72	68	65	61	57	53	49
	C	325	321	317	313	310	306	302	298	295	291	287	283	279	275	272	268
	D	18	14	11	10	1	1	1	358	352	348	345	342	338	335	332	329
	E	176	172	168	164	161	157	153	149	146	142	138	134	131	127	123	119
	F	68	63	59	54	48	45	40	35	28	22	16	10	4	4	358	353
	G	256	253	249	245	242	238	235	231	228	224	221	217	214	210	207	203
	H	259	255	251	247	243	239	234	230	226	222	218	214	210	206	202	198
	I	57	53	49	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	197	192
	J	57	53	49	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	197	192

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																		
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W	12 W	8 W	4 W	0			
56 S	A	32	31	29	28	26	24	23	21	19	17	15	14	12	10	8	6			
	B	32	40	44	266	323	320	256	248	248	244	240	235	230	357	353	348	348		
	C	376	371	370	325	323	320	318	315	312	310	308	305	303	300	298	295	295	295	
	D	122	119	114	112	109	106	102	100	97	94	92	89	87	85	84	82	82	82	
	E	343	332	321	312	305	298	292	287	283	279	275	271	268	265	262	259	259	259	
	F	201	198	195	192	189	185	182	179	176	173	170	167	164	160	157	154	154	154	
G	301	354	350	346	341	337	333	329	325	321	318	314	311	307	303	300	300	300		
60 S	A	34	33	31	29	27	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	7	7		
	B	51	47	43	39	35	31	27	23	19	14	10	8	6	5	5	5	5	5	
	C	275	271	268	264	260	257	253	249	245	241	236	232	227	357	353	349	349	349	
	D	333	330	327	324	322	319	316	314	311	308	306	303	300	297	295	292	292	292	292
	E	122	119	115	112	109	105	102	99	95	92	88	85	81	78	74	70	70	70	70
	F	347	338	329	321	313	307	301	295	290	286	281	277	274	270	267	263	263	263	263
G	201	198	195	192	189	185	182	179	176	173	170	167	163	160	157	154	154	154	154	
H	190	190	183	175	168	164	153	146	140	134	128	123	118	113	109	105	105	105	105	
M	358	354	350	346	342	338	334	330	326	322	318	314	311	307	303	300	300	300	300	
64 S	A	37	35	33	31	29	27	25	23	21	19	17	15	13	11	9	7	7		
	B	50	46	42	38	35	30	26	22	18	14	10	8	6	5	5	5	5	5	
	C	272	269	266	262	258	254	250	246	242	238	234	229	224	357	353	349	349	349	
	D	332	329	326	323	320	318	315	312	309	306	303	300	297	294	291	288	288	288	288
	E	121	118	115	111	108	104	101	97	94	90	86	83	79	75	72	68	68	68	68
	F	349	342	334	327	320	313	306	302	297	292	288	283	278	273	268	266	266	266	266
G	202	199	195	192	189	186	182	179	176	173	170	166	163	160	157	154	154	154	154	
H	196	199	188	176	169	163	156	150	144	138	133	128	123	118	113	109	109	109	109	
M	358	354	350	346	342	338	334	330	326	322	319	315	311	307	304	300	300	300	300	
68 S	A	40	38	36	34	32	29	27	25	23	21	18	16	14	12	10	7	7		
	B	50	46	42	38	35	30	26	22	18	14	10	8	6	5	5	5	5	5	
	C	271	267	264	260	256	252	248	244	240	236	231	227	222	357	353	349	349	349	
	D	331	328	325	322	319	316	313	310	307	304	301	298	294	291	288	285	285	285	285
	E	121	117	114	110	107	103	99	96	92	88	85	81	77	73	69	65	65	65	65
	F	351	344	338	331	325	319	313	306	303	298	293	289	284	280	276	272	272	272	272
G	202	199	195	192	189	186	182	179	176	173	169	166	162	159	156	153	153	153	153	
H	194	188	182	176	170	164	159	153	147	142	137	132	127	122	118	113	113	113	113	
M	358	354	350	346	342	338	334	331	327	323	319	315	311	307	304	300	300	300	300	
72 S	A	44	42	39	37	34	32	30	27	25	22	20	18	15	13	10	8	8		
	B	49	45	41	38	34	30	26	22	18	14	10	8	6	5	5	5	5	5	
	C	270	266	262	258	254	250	246	242	238	234	229	225	220	357	353	349	349	349	
	D	330	327	324	320	317	314	311	308	304	301	298	294	291	287	284	281	281	281	281
	E	120	116	113	109	105	102	98	94	90	87	83	79	74	71	67	63	63	63	63
	F	352	346	340	335	329	323	318	313	308	303	298	294	289	285	281	277	277	277	277
G	203	199	196	192	189	186	182	179	176	172	169	166	162	159	156	152	152	152	152	
H	193	187	182	177	171	166	161	155	150	145	140	135	130	125	121	117	117	117	117	
M	358	354	350	347	343	339	335	331	327	323	319	315	311	307	304	300	300	300	300	
76 S	A	49	46	43	41	38	35	32	30	27	24	22	19	17	14	11	9	9		
	B	49	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	3	2	2	2	2	2	
	C	269	264	260	256	252	248	244	240	236	231	227	223	219	357	353	349	349	349	
	D	329	325	322	319	315	312	308	304	300	296	292	288	284	280	276	272	272	272	272
	E	119	116	112	108	104	100	96	92	89	85	81	77	73	69	65	61	61	61	61
	F	353	348	342	337	332	327	322	317	312	307	303	298	294	289	285	281	281	281	281
G	203	197	192	187	182	177	172	167	162	157	152	147	142	137	132	128	128	128	128	
H	192	187	182	177	172	167	162	157	152	147	142	137	132	127	122	118	118	118	118	
M	358	354	351	347	343	339	335	331	327	323	319	315	311	307	303	300	300	300	300	

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E	
56 S	A	348	344	341	335	329	327	325	323	321	319	317	315	313	311	309	308	
	B	215	209	203	196	190	184	177	171	164	158	152	146	140	134	128	122	
	C	295	293	290	288	285	282	280	277	274	271	267	263	259	255	251	247	
	D	73	69	65	60	56	51	46	41	36	30	24	18	12	6	0	0	
	E	259	256	254	251	248	246	243	240	238	235	233	230	227	225	222	219	
	F	154	151	148	146	143	140	137	134	131	128	126	123	120	117	115	112	
	G	100	97	93	90	87	83	80	77	74	71	69	66	63	60	57	54	
	H	300	296	293	290	286	283	280	276	273	270	266	263	260	256	253	249	
	J																	
	60 S	A	348	340	336	332	328	327	325	323	321	319	317	315	313	311	309	308
B		212	206	201	195	189	183	177	171	165	160	154	149	143	138	133	129	
C		292	289	286	283	280	277	274	271	267	264	260	255	250	245	239	233	
D		70	64	57	50	43	36	29	22	15	8	1	0	0	0	0	0	
E		263	257	254	251	248	246	243	240	237	234	231	227	223	219	215	211	
F		152	149	146	143	140	137	134	131	128	126	123	120	116	112	109	105	
G		100	97	93	90	87	83	80	77	74	71	69	66	63	60	57	55	
H		300	296	293	289	286	283	279	276	272	269	265	262	258	255	251	247	
J																		
64 S		A	349	345	340	336	332	328	325	322	320	318	316	314	312	310	308	307
	B	210	205	199	194	188	183	177	172	167	162	157	152	146	141	136	131	
	C	288	285	282	279	276	272	269	265	261	257	252	248	243	237	231	225	
	D	67	63	59	55	50	46	41	36	31	26	21	15	10	5	0	0	
	E	268	264	261	258	255	251	248	245	242	239	236	233	230	227	224	221	
	F	169	164	161	158	155	151	148	145	142	139	136	133	130	127	124	121	
	G	109	105	101	97	93	90	86	83	79	76	73	69	66	63	60	57	
	H	300	297	293	289	286	282	279	275	272	268	264	261	257	253	249	246	
	J																	
	68 S	A	349	341	337	333	329	328	325	322	320	318	317	315	313	311	309	308
B		208	203	198	193	188	183	178	173	167	162	157	152	146	141	136	131	
C		285	281	278	274	271	267	263	259	255	250	246	241	236	230	224	218	
D		65	61	57	52	48	43	39	34	29	24	19	14	9	4	0	0	
E		272	265	262	258	256	252	248	244	240	236	232	228	224	219	214	208	
F		163	159	155	151	147	143	139	135	131	127	123	119	114	109	104	98	
G		113	109	105	101	97	93	89	85	82	79	75	71	68	64	60	56	
H		300	296	293	289	285	282	278	274	271	267	263	259	256	252	248	244	
J																		
72 S		A	349	341	337	333	329	328	325	322	320	318	317	315	313	311	309	308
	B	206	202	197	192	187	183	178	173	168	163	159	154	149	145	140	136	
	C	281	277	273	270	266	262	258	253	249	245	240	235	230	225	219	213	
	D	63	59	54	50	46	41	37	32	28	23	18	14	9	4	0	0	
	E	277	273	269	265	262	258	254	250	246	242	238	234	230	226	222	218	
	F	152	149	146	142	139	136	132	129	125	122	119	115	112	108	105	101	
	G	117	113	108	104	100	96	92	89	85	81	77	74	70	67	63	60	
	H	300	296	293	289	285	281	278	274	270	266	262	258	255	251	247	243	
	J																	
	76 S	A	349	341	337	333	329	328	325	322	320	318	317	315	313	311	309	308
B		205	201	196	192	187	183	178	173	168	164	160	156	151	146	142	138	
C		277	273	269	265	261	257	253	248	244	239	235	230	225	220	215	210	
D		61	57	52	48	44	40	35	31	26	22	17	13	9	4	0	0	
E		281	277	273	269	266	262	258	254	250	247	244	240	237	233	229	226	
F		162	158	154	150	146	142	138	134	130	126	122	118	114	109	105	101	
G		116	112	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68	64	60	56	
H		300	296	292	288	285	281	277	273	269	265	261	257	253	249	245	241	
J																		

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
56 S	A	338	337	335	333	332	330	329	327	326	324	323	322	321	319	318	317
	B	290	286	283	280	276	273	270	266	263	256	253	251	249	245	242	238
	C	125	121	117	112	108	105	101	98	94	91	87	84	81	78	75	71
	D	244	236	227	216	202	187	170	155	142	130	123	115	109	104	100	96
	E	352	346	340	334	328	322	317	312	307	302	298	294	290	286	282	279
	F	219	217	214	211	208	205	203	200	197	194	191	188	186	182	179	176
	G	112	109	106	103	100	97	94	91	88	85	81	77	72	68	63	57
	H	54	51	48	45	42	39	36	33	30	27	24	21	18	14	11	8
	J	249	245	241	237	233	229	224	220	215	210	205	200	194	189	183	178
	60 S	A	337	335	334	332	330	328	327	325	323	322	320	319	317	316	314
B		286	283	280	279	276	273	269	266	262	259	255	251	248	244	240	236
C		129	124	120	115	111	107	104	100	96	93	89	86	82	79	76	72
D		233	225	217	207	196	185	173	162	151	142	133	126	120	114	109	104
E		353	347	341	336	330	325	320	315	310	305	301	297	293	289	285	281
F		209	207	205	203	200	197	194	191	188	185	181	178	175	172	169	166
G		109	106	103	100	97	94	90	87	83	79	75	71	66	61	56	50
H		55	52	49	46	43	40	37	34	30	27	24	21	18	14	11	8
J		247	243	239	235	231	227	222	216	213	208	203	198	193	188	183	178
64 S		A	336	334	332	330	328	326	324	322	320	318	317	315	313	311	310
	B	290	287	284	280	276	272	269	265	261	258	254	250	246	243	239	235
	C	131	127	122	118	114	110	106	102	98	95	91	87	84	80	77	73
	D	225	217	210	201	193	184	175	166	157	149	141	134	128	122	117	112
	E	354	348	343	337	332	327	322	317	313	308	304	299	295	291	287	283
	F	221	218	215	212	209	206	203	200	197	194	191	188	185	182	179	176
	G	104	101	98	97	95	90	86	82	78	74	70	66	61	56	51	45
	H	187	185	180	177	174	170	166	162	158	154	150	146	141	137	132	128
	J	246	242	238	233	229	225	221	216	212	207	202	198	193	188	183	178
	68 S	A	334	332	330	327	325	323	321	319	317	314	312	310	308	306	304
B		290	287	283	279	275	272	268	264	261	257	253	249	245	241	237	233
C		134	129	125	121	116	112	108	104	100	97	93	89	85	82	78	75
D		218	212	205	198	191	183	176	168	161	154	147	141	135	129	123	118
E		354	349	344	339	334	329	324	320	315	311	306	302	298	294	290	286
F		223	220	217	213	210	207	204	201	198	195	192	188	185	182	179	176
G		104	100	97	93	90	86	82	78	74	70	65	61	56	51	46	41
H		58	55	51	48	45	41	38	35	31	28	25	21	18	15	11	8
J		244	240	236	232	228	223	219	215	210	206	201	197	192	187	183	178
72 S		A	332	329	327	324	322	320	317	315	312	310	307	305	302	300	297
	B	287	283	281	279	275	271	268	264	261	257	253	249	245	241	237	232
	C	135	131	127	123	119	114	110	106	102	99	95	91	87	83	80	76
	D	208	201	195	189	183	177	170	163	157	151	145	140	135	129	124	118
	E	350	346	340	335	329	323	317	311	305	299	293	287	281	275	269	263
	F	224	221	218	215	211	208	205	202	198	195	192	189	185	182	179	176
	G	101	97	94	90	86	82	78	74	70	66	61	57	52	47	42	37
	H	60	56	53	49	45	42	38	36	32	29	25	22	18	15	12	8
	J	243	239	235	230	226	222	218	214	209	205	201	196	192	187	183	178
	76 S	A	329	326	324	321	318	315	313	310	307	304	301	298	295	292	289
B		286	283	280	279	275	271	267	263	259	255	251	247	243	239	235	231
C		130	133	129	125	121	116	112	108	104	100	96	92	89	85	81	77
D		210	204	199	193	188	182	177	171	166	160	155	149	144	139	134	129
E		355	350	346	341	337	332	326	321	315	309	303	297	291	285	279	273
F		226	223	219	216	212	209	206	202	199	196	192	189	186	182	179	176
G		98	94	90	86	82	78	74	70	66	62	57	53	48	44	39	34
H		58	54	51	47	44	41	37	33	29	25	22	19	15	12	8	
J		241	237	233	229	225	221	217	213	208	204	200	196	191	187	183	178

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG																
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E	
56 S	A	317	317	316	315	315	314	314	314	315	316	317	319	321	325	329	334	
	B	238	234	230	225	221	217	212	207	202	197	192	187	182	177	171	166	
	C	71	68	65	62	59	56	52	49	46	42	39	35	32	28	25	21	
	D	96	92	88	83	79	75	72	69	67	64	61	58	55	52	49	46	
	E	279	275	272	269	265	262	259	256	253	249	246	243	240	237	235	230	
	F	176	173	170	167	164	162	159	156	153	150	147	145	142	139	136	134	
	G	57	54	51	48	45	42	39	37	34	31	28	25	22	20	19	18	
	H	178	172	167	161	156	151	146	141	137	132	128	124	120	116	112	108	
	J																	
	60 S	A	313	312	311	310	309	308	307	307	307	307	308	309	310	313	317	323
B		236	232	228	224	219	215	210	206	201	196	191	187	182	177	172	167	
C		72	69	66	62	59	56	52	49	46	42	39	35	32	28	24	21	
D		104	100	96	92	89	85	82	79	76	73	70	68	65	62	59	57	
E		281	278	274	273	267	264	260	257	254	250	247	244	240	237	234	230	
F		176	173	170	167	164	161	158	155	152	150	147	144	141	138	135	132	
G		58	54	50	46	43	40	37	34	31	28	25	22	19	17	16	15	
H		178	173	168	163	158	153	148	143	139	134	130	126	122	118	114	110	
J																		
64 S		A	308	306	305	303	302	300	299	298	296	295	295	294	294	295	296	300
	B	235	231	227	222	218	214	209	205	200	196	191	186	182	177	172	168	
	C	73	70	67	63	60	56	53	49	46	42	39	35	32	28	24	21	
	D	112	107	103	98	95	91	87	84	81	77	74	71	68	65	62	59	
	E	283	280	276	272	269	265	262	258	255	251	248	244	241	237	234	230	
	F	176	173	170	167	164	161	158	155	152	149	146	143	140	137	134	131	
	G	45	42	39	36	33	30	27	24	21	18	15	12	9	7	6	5	
	H	178	173	168	163	159	154	149	145	140	136	132	127	123	119	115	111	
	J																	
	68 S	A	302	300	297	295	293	291	288	286	284	281	279	276	273	269	265	259
B		233	229	225	221	217	213	208	204	199	195	191	186	182	177	172	168	
C		75	71	67	64	60	57	53	50	46	42	39	35	32	28	24	21	
D		118	113	109	104	100	96	92	89	85	82	78	75	72	68	65	62	
E		286	282	278	274	270	267	263	259	256	252	249	245	241	238	234	231	
F		176	173	170	167	163	160	157	154	151	148	145	142	139	135	132	129	
G		41	38	35	32	29	26	23	20	17	14	11	8	5	3	2	1	
H		178	173	169	164	160	155	151	146	142	137	133	129	125	121	117	113	
J																		
72 S		A	294	292	289	286	283	280	276	273	269	265	261	256	250	244	236	226
	B	232	228	224	220	216	212	207	203	199	195	190	186	181	177	173	168	
	C	76	72	68	65	61	57	54	50	46	43	39	35	32	28	24	21	
	D	124	119	115	110	106	102	98	94	90	86	82	79	75	72	68	65	
	E	290	286	282	278	274	268	264	261	257	253	250	246	242	239	235	231	
	F	176	173	169	166	163	160	156	153	150	147	144	140	137	134	130	127	
	G	37	32	26	21	15	10	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	H	178	174	169	165	160	156	152	147	143	139	135	130	126	122	118	114	
	J																	
	76 S	A	296	293	289	286	283	280	276	273	269	265	261	256	250	244	236	226
B		231	227	223	219	215	211	207	203	199	195	190	186	181	177	173	169	
C		77	73	70	66	62	58	54	51	47	43	40	36	32	28	24	21	
D		120	115	110	106	102	98	94	90	86	82	79	75	72	68	65	60	
E		290	286	282	278	274	270	266	262	258	254	251	247	243	239	235	231	
F		176	173	169	166	162	159	154	152	149	145	142	139	135	132	128	125	
G		34	29	24	19	14	9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
H		178	174	169	165	160	156	152	147	143	139	135	130	126	122	118	114	
J																		

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		160 W	176 W	172 W	168 W	164 W	160 W	156 W	152 W	148 W	144 W	140 W	136 W	132 W	128 W	124 W	120 W
90 S	A	202	195	189	182	175	168	162	155	149	143	137	131	126	120	115	111
	B	169	165	161	157	152	148	144	140	136	132	128	124	120	116	112	108
	C	21	17	13	10	6	2	358	354	351	347	343	339	335	332	328	324
	D	72	68	64	61	57	54	50	46	43	39	36	32	29	25	22	19
	E	233	229	225	221	217	214	210	206	202	198	195	191	187	183	179	176
	F	122	119	115	111	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68	64
	G	322	317	313	308	304	300	295	291	287	283	279	275	271	267	263	259
	H	314	310	307	303	299	295	292	288	284	280	276	272	268	264	260	256
	I	116	112	108	104	100	96	92	89	85	81	77	73	69	65	61	57
	J	117	113	109	105	101	97	93	89	85	81	77	73	69	65	61	57
84 S	A	197	192	187	182	176	171	166	160	155	150	145	140	135	130	126	121
	B	169	165	161	157	153	149	145	141	137	133	129	125	121	117	113	109
	C	21	17	14	10	6	2	358	354	351	347	343	339	335	331	327	323
	D	76	72	68	64	60	57	53	49	45	42	38	34	31	27	23	20
	E	234	230	226	222	218	214	210	206	202	199	195	191	187	183	179	175
	F	120	116	112	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68	64	60
	G	324	320	316	311	307	303	299	294	290	286	282	278	274	270	266	262
	H	312	309	305	301	297	293	289	285	281	278	274	270	266	262	258	254
	I	117	113	109	105	101	97	93	89	85	81	77	73	69	65	62	58
	J	117	113	109	105	101	97	93	89	85	81	77	73	69	65	62	58
88 S	A	194	190	186	181	177	173	168	164	160	155	151	147	142	138	134	130
	B	169	165	161	157	153	149	145	141	137	133	129	125	121	117	113	109
	C	22	18	14	10	6	2	358	354	351	346	342	338	334	331	327	323
	D	85	81	77	73	69	65	61	57	52	48	44	40	36	32	28	24
	E	235	231	227	223	219	215	211	207	203	199	195	191	187	183	179	175
	F	116	112	108	104	100	96	92	88	84	81	77	73	69	65	61	57
	G	326	322	318	314	310	306	302	298	293	289	285	281	277	273	269	265
	H	310	307	303	299	295	291	287	283	279	275	271	267	263	259	255	251
	I	118	114	110	106	102	98	94	90	86	82	78	74	70	66	62	58
	J	118	114	110	106	102	98	94	90	86	82	78	74	70	66	62	58

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 W	116 W	112 W	108 W	104 W	100 W	96 W	92 W	88 W	84 W	80 W	76 W	72 W	68 W	64 W	60 W
80 S	A	111	106	102	97	93	89	85	82	78	74	71	68	64	61	58	54
	B	108	104	100	96	92	88	84	80	76	73	69	65	61	57	53	49
	C	324	320	316	313	309	305	301	297	293	290	286	282	278	274	270	266
	D	19	15	12	8	5	1	358	355	351	348	344	341	337	334	330	327
	E	176	172	168	164	160	156	153	149	145	141	137	134	130	126	122	118
	F	64	59	55	50	46	41	37	32	27	23	18	13	8	3	359	354
	G	259	255	252	248	244	240	237	233	229	226	222	219	215	211	208	204
	H	256	252	248	244	240	236	231	227	223	219	214	209	205	200	196	191
	I	57	53	49	45	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2	358
	J	57	53	49	45	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2	358
84 S	A	121	117	112	108	104	99	95	91	87	83	80	76	72	68	65	61
	B	109	105	101	97	93	89	85	81	77	73	69	65	61	57	53	49
	C	323	320	316	312	308	304	300	296	292	288	284	280	276	272	268	265
	D	120	116	112	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68	64	60
	E	175	172	168	164	160	156	152	148	144	140	136	132	128	124	120	117
	F	60	56	52	47	43	38	34	30	25	21	16	12	8	3	359	354
	G	262	258	254	251	247	243	239	235	231	228	224	220	216	213	209	205
	H	254	249	245	241	237	233	229	225	220	216	212	208	204	199	195	190
	I	58	54	50	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2	358
	J	58	54	50	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2	358
88 S	A	130	125	121	117	113	109	105	101	97	93	89	85	81	77	73	69
	B	109	105	101	97	93	89	85	81	77	73	69	65	61	57	53	49
	C	323	319	315	311	307	303	299	295	291	287	283	279	275	271	267	263
	D	21	17	13	8	5	2	358	354	350	346	342	338	335	331	327	323
	E	175	171	167	163	160	156	152	148	144	140	136	132	128	124	120	116
	F	56	52	48	44	40	36	32	28	24	19	15	11	7	3	359	355
	G	265	261	257	253	249	246	242	238	234	230	226	222	218	214	210	206
	H	251	247	243	239	235	231	226	222	218	214	210	206	202	198	194	190
	I	58	54	50	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2	358
	J	58	54	50	46	42	38	34	30	26	22	18	14	10	6	2	358

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 W	56 W	52 W	48 W	44 W	40 W	36 W	32 W	28 W	24 W	20 W	16 W	12 W	8 W	4 W	0
80 S	A	54	51	48	45	42	39	36	33	30	27	24	21	18	15	12	10
	B	49	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	1	15	353	349
	C	264	262	256	244	230	206	182	158	134	110	86	62	38	14	352	204
	D	327	323	320	314	303	289	274	259	244	229	205	180	155	130	274	272
	E	116	114	111	107	103	99	95	91	87	83	79	75	71	67	63	59
	F	354	349	344	339	334	329	324	319	314	309	304	299	294	289	284	279
	J	204	200	197	193	189	186	182	179	175	171	168	164	161	158	154	150
84 S	A	61	58	54	51	47	44	40	37	34	30	27	24	20	17	14	11
	B	49	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	1	357	357	349
	C	285	281	276	263	248	224	199	175	151	127	103	79	55	31	272	268
	D	325	321	316	304	290	266	242	218	194	170	146	122	98	74	50	26
	E	117	113	109	105	101	98	94	90	86	82	78	74	70	66	61	57
	F	354	350	345	341	336	332	328	323	319	315	310	306	302	298	294	289
	J	205	201	199	194	190	186	183	179	175	172	168	164	160	157	153	149
88 S	A	69	65	61	57	53	50	46	42	38	35	31	27	23	20	16	12
	B	49	45	41	37	33	29	25	21	17	13	9	5	1	357	353	349
	C	263	259	255	251	247	243	239	235	231	227	223	219	215	211	207	202
	D	323	319	315	311	307	303	299	295	292	288	284	280	276	272	268	264
	E	116	112	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68	64	60	56
	F	355	350	346	342	338	334	330	326	322	318	313	309	305	301	297	293
	J	206	202	198	195	191	187	183	179	175	171	167	163	159	156	152	148

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		0	4 E	8 E	12 E	16 E	20 E	24 E	28 E	32 E	36 E	40 E	44 E	48 E	52 E	56 E	60 E
80 S	A	10	7	4	1	358	355	352	349	346	343	341	338	335	332	329	326
	B	349	345	341	337	333	330	326	322	318	314	310	306	302	298	294	290
	C	204	200	195	191	187	182	178	174	169	165	161	156	152	148	143	139
	D	272	268	264	260	256	252	248	244	239	235	230	226	221	216	212	207
	E	59	55	51	47	42	38	34	30	25	21	17	12	8	4	359	355
	F	285	281	277	273	269	265	262	258	254	250	246	243	239	235	232	228
	G	150	147	143	140	136	132	129	125	121	118	114	110	106	103	99	95
	H	123	119	115	111	107	102	98	94	90	87	83	79	75	71	67	64
	I	300	296	292	288	284	280	276	272	268	264	260	256	252	248	244	240
	J																
84 S	A	11	7	4	1	358	354	351	348	345	341	338	335	332	328	325	322
	B	349	345	341	337	333	330	326	322	318	314	310	306	302	298	294	290
	C	203	199	195	191	186	182	178	174	170	166	161	157	153	149	145	141
	D	268	264	260	256	252	248	243	239	235	231	226	222	218	213	209	204
	E	57	53	49	45	41	37	33	29	25	20	16	12	8	3	359	355
	F	289	285	281	277	273	269	265	261	257	253	250	246	242	238	234	231
	G	149	145	142	138	134	130	127	123	119	115	111	107	104	100	96	92
	H	126	122	118	114	109	105	101	97	93	89	85	81	77	74	70	66
	I	299	295	291	287	283	279	276	272	268	264	260	256	252	248	244	240
	J																
88 S	A	12	8	5	1	357	354	350	346	343	339	335	331	328	324	320	316
	B	349	345	341	337	333	329	325	321	317	313	309	306	302	298	294	290
	C	202	198	194	190	186	182	178	174	170	166	162	158	154	150	146	142
	D	264	260	256	252	248	244	239	235	231	227	223	219	215	211	207	202
	E	56	52	48	44	40	36	32	28	24	20	16	11	7	3	359	355
	F	293	289	285	281	277	273	269	265	261	257	253	249	245	241	237	233
	G	148	144	140	136	132	128	124	120	116	112	108	104	100	97	93	89
	H	128	124	120	116	112	108	104	100	96	92	88	84	80	76	72	68
	I	299	295	291	287	283	279	275	271	267	263	259	255	251	247	243	239
	J																

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		60 E	64 E	68 E	72 E	76 E	80 E	84 E	88 E	92 E	96 E	100 E	104 E	108 E	112 E	116 E	120 E
80 S	A	326	323	320	317	314	310	307	304	301	298	294	291	288	284	280	277
	B	290	286	282	278	274	270	267	263	259	255	251	247	243	239	235	231
	C	139	135	131	127	122	118	114	110	106	102	98	94	90	86	82	78
	D	207	202	197	192	187	182	177	172	167	162	157	152	148	143	138	134
	E	355	351	340	342	336	333	329	325	320	316	312	308	304	300	295	291
	F	228	225	221	218	214	210	207	203	200	196	193	189	186	182	179	175
	G	95	91	87	83	79	75	71	67	62	58	54	49	45	41	36	31
	H	64	60	56	52	49	45	41	38	34	30	27	23	19	16	12	9
	I	240	236	232	228	224	220	216	212	208	203	199	195	191	187	183	178
	J																
84 S	A	322	318	315	311	308	304	301	297	294	290	286	283	279	275	271	267
	B	290	286	282	278	274	270	266	262	258	254	250	246	242	238	234	230
	C	141	136	132	128	124	120	116	112	108	104	100	96	92	88	84	80
	D	204	200	195	191	186	182	177	173	168	164	159	155	150	146	142	137
	E	355	351	347	343	338	334	330	326	322	318	313	309	305	301	297	293
	F	231	227	223	219	216	212	208	205	201	197	194	190	186	183	179	175
	G	92	88	84	80	76	72	67	63	59	55	51	47	42	38	34	29
	H	66	62	58	54	50	47	43	39	35	31	28	24	20	16	13	9
	I	240	235	231	227	223	219	215	211	207	203	199	195	191	187	182	178
	J																
88 S	A	316	313	309	305	301	297	293	289	286	282	278	274	270	266	262	258
	B	290	286	282	278	274	270	266	262	258	254	250	246	242	238	234	230
	C	142	138	134	130	126	122	117	113	109	105	101	97	93	89	85	81
	D	202	198	194	190	186	182	178	173	169	165	161	157	153	149	144	140
	E	355	351	347	343	339	335	331	327	323	319	315	311	307	303	299	295
	F	233	229	225	222	218	214	210	206	202	198	194	190	187	183	179	175
	G	89	85	81	76	72	68	64	60	56	52	48	44	40	36	32	28
	H	64	60	56	52	48	44	40	36	32	28	24	20	16	12	8	4
	I	239	235	231	227	223	219	215	211	207	203	199	195	191	187	183	178
	J																

BEARINGS TO OMEGA STATIONS (CLOCKWISE FROM NORTH IN DEG)

LAT	STN	LONG															
		120 E	124 E	128 E	132 E	136 E	140 E	144 E	148 E	152 E	156 E	160 E	164 E	168 E	172 E	176 E	180 E
80 S	A	277	273	269	265	261	256	252	247	242	237	232	226	221	215	208	202
	B	231	227	223	218	214	210	206	202	198	194	190	186	181	177	173	169
	C	176	175	171	167	163	159	155	152	148	144	140	136	132	129	125	121
	D	134	129	125	120	116	111	107	103	99	95	91	87	83	79	76	72
	E	291	287	283	279	275	271	267	263	260	256	252	248	244	240	236	232
	F	175	172	168	165	162	158	154	151	147	144	140	137	133	130	126	122
	G	31	27	22	18	13	8	3	359	354	349	345	340	335	331	326	322
	H	9	5	1	358	354	350	347	343	340	336	332	329	325	321	316	314
	I	178	174	170	166	162	157	153	149	145	141	137	133	128	124	120	116
	J	178	174	170	166	162	157	153	149	145	141	137	133	128	124	120	116
84 S	A	267	263	259	255	250	246	241	237	232	227	223	218	213	208	203	197
	B	230	226	222	218	214	210	206	202	198	194	189	185	181	177	173	169
	C	80	76	72	68	64	60	56	52	49	45	41	37	33	29	25	21
	D	137	133	129	124	120	116	112	108	103	99	95	91	87	83	79	76
	E	293	289	285	281	277	273	269	265	261	257	253	249	245	241	237	234
	F	175	172	168	164	161	157	153	150	146	142	138	135	131	127	123	120
	G	29	25	21	16	12	8	3	359	354	350	346	341	337	333	328	324
	H	9	5	1	358	354	350	346	343	339	335	331	328	324	320	316	312
	I	178	174	170	166	162	158	154	150	146	142	137	133	129	125	121	117
	J	178	174	170	166	162	158	154	150	146	142	137	133	129	125	121	117
88 S	A	254	250	246	242	238	234	229	224	220	216	212	207	203	199	194	
	B	226	222	218	214	210	206	202	197	193	189	185	181	177	173	169	
	C	81	77	73	69	65	61	58	54	50	46	42	38	34	30	26	
	D	140	136	132	128	124	120	116	112	108	104	100	96	92	88	84	
	E	295	291	287	283	279	275	271	267	263	259	255	251	247	243	239	
	F	175	171	167	163	159	156	152	148	144	140	136	132	128	124	120	
	G	28	24	19	15	11	7	3	359	355	351	347	342	338	334		
	H	9	5	1	358	354	350	346	342	338	334	330	326	322	318		
	I	178	174	170	166	162	158	154	150	146	142	138	134	130	126		
	J	178	174	170	166	162	158	154	150	146	142	138	134	130	126		