

ตารางที่ 2

ตารางค่าลอการิทึมของฟังก์ชันตรีโกณมิติ

0°

179°

"	'	<i>l</i> sin	log <i>S</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	log <i>T</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>l</i> cos	'
0	0	Inf. neg.	—	Infinite.	Inf. neg.	—	Infinite.	10.0000	10.0000	60
60	1	6.46373	5.31443	13.53627	6.46373	5.31443	13.53627	00000	00000	59
120	2	76476	5.31443	23524	76476	5.31443	23524	00000	00000	58
180	3	94085	5.31443	05915	94085	5.31443	05915	00000	00000	57
240	4	7.06579	5.31443	12.93421	7.06579	5.31442	12.93421	00000	00000	56
300	5	7.16270	5.31443	12.83730	7.16270	5.31442	12.83730	10.00000	10.00000	55
360	6	24188	5.31443	75812	24188	5.31442	75812	00000	00000	54
420	7	30882	5.31443	69118	30882	5.31442	69118	00000	00000	53
480	8	36682	5.31443	63318	36682	5.31442	63318	00000	00000	52
540	9	41797	5.31443	58203	41797	5.31442	58203	00000	00000	51
600	10	7.46373	5.31443	12.53627	7.46373	5.31442	12.53627	10.00000	10.00000	50
660	11	50512	5.31443	49488	50512	5.31442	49488	00000	00000	49
720	12	54291	5.31443	45709	54291	5.31442	45709	00000	00000	48
780	13	57767	5.31443	42233	57767	5.31442	42233	00000	00000	47
840	14	60985	5.31443	39015	60986	5.31442	39014	00000	00000	46
900	15	7.63982	5.31443	12.36018	7.63982	5.31442	12.36018	10.00000	10.00000	45
960	16	66784	5.31443	33216	66785	5.31442	33215	00000	00000	44
1020	17	69417	5.31443	30583	69418	5.31442	30582	00001	9.99999	43
1080	18	71900	5.31443	28100	71900	5.31442	28100	00001	9.99999	42
1140	19	74248	5.31443	25752	74248	5.31442	25752	00001	9.99999	41
1200	20	7.76476	5.31443	12.23524	7.76476	5.31442	12.23524	10.00001	9.99999	40
1260	21	78594	5.31443	21406	78595	5.31442	21405	00001	9.99999	39
1320	22	80615	5.31443	19385	80615	5.31442	19385	00001	9.99999	38
1380	23	82545	5.31443	17455	82546	5.31442	17454	00001	9.99999	37
1440	24	84393	5.31443	15607	84394	5.31442	15606	00001	9.99999	36
1500	25	7.86166	5.31443	12.13834	7.86167	5.31442	12.13833	10.00001	9.99999	35
1560	26	87870	5.31443	12130	87871	5.31442	12129	00001	9.99999	34
1620	27	89509	5.31443	10491	89510	5.31442	10490	00001	9.99999	33
1680	28	91088	5.31443	08912	91089	5.31442	08911	00001	9.99999	32
1740	29	92612	5.31443	07388	92613	5.31441	07387	00002	9.99998	31
1800	30	7.94084	5.31443	12.05916	7.94086	5.31441	12.05914	10.00002	9.99998	30
1860	31	95508	5.31443	04492	95510	5.31441	04490	00002	9.99998	29
1920	32	96887	5.31443	03113	96889	5.31441	03111	00002	9.99998	28
1980	33	98223	5.31443	01777	98225	5.31441	01775	00002	9.99998	27
2040	34	99520	5.31443	00480	99522	5.31441	00478	00002	9.99998	26
2100	35	8.00779	5.31443	11.99221	8.00781	5.31441	11.99219	10.00002	9.99998	25
2160	36	02002	5.31443	97998	02004	5.31441	97996	00002	9.99998	24
2220	37	03192	5.31443	96808	03194	5.31441	96806	00003	9.99997	23
2280	38	04350	5.31443	95650	04353	5.31441	95647	00003	9.99997	22
2340	39	05478	5.31443	94522	05481	5.31441	94519	00003	9.99997	21
2400	40	8.06578	5.31443	11.93422	8.06581	5.31441	11.93419	10.00003	9.99997	20
2460	41	07650	5.31444	92350	07653	5.31440	92347	00003	9.99997	19
2520	42	08696	5.31444	91304	08700	5.31440	91300	00003	9.99997	18
2580	43	09718	5.31444	90282	09722	5.31440	90278	00003	9.99997	17
2640	44	10717	5.31444	89283	10720	5.31440	89280	00004	9.99996	16
2700	45	8.11693	5.31444	11.88307	8.11696	5.31440	11.88304	10.00004	9.99996	15
2760	46	12647	5.31444	87353	12651	5.31440	87349	00004	9.99996	14
2820	47	13581	5.31444	86419	13585	5.31440	86415	00004	9.99996	13
2880	48	14495	5.31444	85505	14500	5.31440	85500	00004	9.99996	12
2940	49	15391	5.31444	84609	15395	5.31440	84605	00004	9.99996	11
3000	50	8.16268	5.31444	11.83732	8.16273	5.31439	11.83727	10.00005	9.99995	10
3060	51	17128	5.31444	82872	17133	5.31439	82867	00005	9.99995	9
3120	52	17971	5.31444	82029	17976	5.31439	82024	00005	9.99995	8
3180	53	18798	5.31444	81202	18804	5.31439	81196	00005	9.99995	7
3240	54	19610	5.31444	80390	19616	5.31439	80384	00005	9.99995	6
3300	55	8.20407	5.31444	11.79593	8.20413	5.31439	11.79587	10.00006	9.99994	5
3360	56	21189	5.31444	78811	21195	5.31439	78805	00006	9.99994	4
3420	57	21958	5.31445	78042	21964	5.31439	78036	00006	9.99994	3
3480	58	22713	5.31445	77287	22720	5.31438	77280	00006	9.99994	2
3540	59	23456	5.31445	76544	23462	5.31438	76538	00006	9.99994	1
3600	60	24186	5.31445	75814	24192	5.31438	75808	00007	9.99993	0
		<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan		<i>l</i> csc	<i>l</i> sin

90°

89°

1°

178°

"	'	<i>l</i> sin	log <i>S</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	log <i>T</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>l</i> cos	
3600	0	8.24186	5.31445	11.75814	8.24192	5.31438	11.75808	10.00007	9.99993	66
3660	1	24903	5.31445	75097	24910	5.31438	75090	00007	99993	59
3720	2	25609	5.31445	74391	25616	5.31438	74384	00007	99993	58
3780	3	26304	5.31445	73696	26312	5.31438	73688	00007	99993	57
3840	4	26988	5.31445	73012	26996	5.31437	73004	00008	99992	56
3900	5	8.27661	5.31445	11.72339	8.27669	5.31437	11.72331	10.00008	9.99992	55
3960	6	28324	5.31445	71676	28332	5.31437	71668	00008	99992	54
4020	7	28977	5.31445	71023	28986	5.31437	71014	00008	99992	53
4080	8	29621	5.31445	70379	29629	5.31437	70371	00008	99992	52
4140	9	30255	5.31445	69745	30263	5.31437	69737	00009	99991	51
4200	10	8.30879	5.31446	11.69121	8.30888	5.31437	11.69112	10.00009	9.99991	50
4260	11	31495	5.31446	68505	31505	5.31436	68495	00009	99991	49
4320	12	32103	5.31446	67897	32112	5.31436	67888	00010	99990	48
4380	13	32702	5.31446	67298	32711	5.31436	67289	00010	99990	47
4440	14	33292	5.31446	66708	33302	5.31436	66698	00010	99990	46
4500	15	8.33875	5.31446	11.66125	8.33886	5.31436	11.66114	10.00010	9.99990	45
4560	16	34450	5.31446	65550	34461	5.31435	65539	00011	99989	44
4620	17	35018	5.31446	64982	35029	5.31435	64971	00011	99989	43
4680	18	35578	5.31446	64422	35590	5.31435	64410	00011	99989	42
4740	19	36131	5.31446	63869	36143	5.31435	63857	00011	99989	41
4800	20	8.36678	5.31446	11.63322	8.36689	5.31435	11.63311	10.00012	9.99988	40
4860	21	37217	5.31447	62783	37229	5.31434	62771	00012	99988	39
4920	22	37750	5.31447	62250	37762	5.31434	62238	00012	99988	38
4980	23	38276	5.31447	61724	38289	5.31434	61711	00013	99987	37
5040	24	38796	5.31447	61204	38809	5.31434	61191	00013	99987	36
5100	25	8.39310	5.31447	11.60690	8.39323	5.31434	11.60677	10.00013	9.99987	35
5160	26	39818	5.31447	60182	39832	5.31433	60168	00014	99986	34
5220	27	40320	5.31447	59680	40334	5.31433	59666	00014	99986	33
5280	28	40816	5.31447	59184	40830	5.31433	59170	00014	99986	32
5340	29	41307	5.31447	58693	41321	5.31433	58679	00015	99985	31
5400	30	8.41792	5.31448	11.58208	8.41807	5.31433	11.58193	10.00015	9.99985	30
5460	31	42272	5.31448	57728	42287	5.31432	57713	00015	99985	29
5520	32	42746	5.31448	57254	42762	5.31432	57238	00016	99984	28
5580	33	43216	5.31448	56784	43232	5.31432	56768	00016	99984	27
5640	34	43680	5.31448	56320	43696	5.31432	56304	00016	99984	26
5700	35	8.44139	5.31448	11.55861	8.44156	5.31431	11.55844	10.00017	9.99983	25
5760	36	44594	5.31448	55406	44611	5.31431	55389	00017	99983	24
5820	37	45044	5.31448	54956	45061	5.31431	54939	00017	99983	23
5880	38	45489	5.31448	54511	45507	5.31431	54493	00018	99982	22
5940	39	45930	5.31449	54070	45948	5.31431	54052	00018	99982	21
6000	40	8.46366	5.31449	11.53634	8.46385	5.31430	11.53615	10.00018	9.99982	20
6060	41	46799	5.31449	53201	46817	5.31430	53183	00019	99981	19
6120	42	47226	5.31449	52774	47245	5.31430	52755	00019	99981	18
6180	43	47650	5.31449	52350	47669	5.31430	52331	00019	99981	17
6240	44	48069	5.31449	51931	48089	5.31429	51911	00020	99980	16
6300	45	8.48485	5.31449	11.51515	8.48505	5.31429	11.51495	10.00020	9.99980	15
6360	46	48896	5.31449	51104	48917	5.31429	51083	00021	99979	14
6420	47	49304	5.31450	50696	49325	5.31428	50675	00021	99979	13
6480	48	49708	5.31450	50292	49729	5.31428	50271	00021	99979	12
6540	49	50108	5.31450	49892	50130	5.31428	49870	00022	99978	11
6600	50	8.50504	5.31450	11.49496	8.50527	5.31428	11.49473	10.00022	9.99978	10
6660	51	50897	5.31450	49103	50920	5.31427	49080	00023	99977	9
6720	52	51287	5.31450	48713	51310	5.31427	48690	00023	99977	8
6780	53	51673	5.31450	48327	51696	5.31427	48304	00023	99977	7
6840	54	52055	5.31450	47945	52079	5.31427	47921	00024	99976	6
6900	55	8.52434	5.31451	11.47566	8.52459	5.31426	11.47541	10.00024	9.99976	5
6960	56	52810	5.31451	47190	52835	5.31426	47165	00025	99975	4
7020	57	53183	5.31451	46817	53208	5.31426	46792	00025	99975	3
7080	58	53552	5.31451	46448	53578	5.31425	46422	00026	99974	2
7140	59	53919	5.31451	46081	53945	5.31425	46055	00026	99974	1
7200	60	54282	5.31451	45718	54308	5.31425	45692	00026	99974	0
	'	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	<i>l</i> sin	

91°

88°

"	'	l sin	log S	l csc	l tan	log T	l cot	l sec	d 1'	l cos	'
7200	0	8.54282	5.31451	11.45718	8.54308	5.31425	11.45692	10.00026		9.99974	60
7260	1	54642	5.31451	45358	54669	5.31425	45331	00027	1	99973	59
7320	2	54999	5.31452	45001	55027	5.31424	44973	00027	0	99973	58
7380	3	55354	5.31452	44646	55382	5.31424	44618	00028	0	99972	57
7440	4	55705	5.31452	44295	55734	5.31424	44266	00028	0	99972	56
7500	5	8.56054	5.31452	11.43946	8.56083	5.31423	11.43917	10.00029		9.99971	55
7560	6	56400	5.31452	43600	56429	5.31423	43571	00029	0	99971	54
7620	7	56743	5.31452	43257	56773	5.31423	43227	00030	0	99970	53
7680	8	57084	5.31453	42916	57114	5.31422	42886	00030	0	99970	52
7740	9	57421	5.31453	42579	57452	5.31422	42548	00031	0	99969	51
7800	10	8.57757	5.31453	11.42243	8.57788	5.31422	11.42212	10.00031		9.99969	50
7860	11	58089	5.31453	41911	58121	5.31421	41879	00032	1	99968	49
7920	12	58419	5.31453	41581	58451	5.31421	41549	00032	0	99968	48
7980	13	58747	5.31453	41253	58779	5.31421	41221	00033	0	99967	47
8040	14	59072	5.31454	40928	59105	5.31421	40895	00033	0	99967	46
8100	15	8.59395	5.31454	11.40605	8.59428	5.31420	11.40572	10.00033		9.99967	45
8160	16	59715	5.31454	40285	59749	5.31420	40251	00034	1	99966	44
8220	17	60033	5.31454	39967	60068	5.31420	39932	00034	0	99966	43
8280	18	60349	5.31454	39651	60384	5.31419	39616	00035	0	99965	42
8340	19	60662	5.31454	39338	60698	5.31419	39302	00036	0	99964	41
8400	20	8.60973	5.31455	11.39027	8.61009	5.31418	11.38991	10.00036		9.99964	40
8460	21	61282	5.31455	38718	61319	5.31418	38681	00037	1	99963	39
8520	22	61589	5.31455	38411	61626	5.31418	38374	00037	0	99963	38
8580	23	61894	5.31455	38106	61931	5.31417	38069	00038	0	99962	37
8640	24	62196	5.31455	37804	62234	5.31417	37766	00038	0	99962	36
8700	25	8.62497	5.31455	11.37503	8.62535	5.31417	11.37465	10.00039		9.99961	35
8760	26	62795	5.31456	37205	62834	5.31416	37166	00039	0	99961	34
8820	27	63091	5.31456	36909	63131	5.31416	36869	00040	0	99960	33
8880	28	63385	5.31456	36615	63426	5.31416	36574	00040	0	99960	32
8940	29	63678	5.31456	36322	63718	5.31415	36282	00041	0	99959	31
9000	30	8.63968	5.31456	11.36032	8.64009	5.31415	11.35991	10.00041		9.99959	30
9060	31	64256	5.31456	35744	64298	5.31415	35702	00042	1	99958	29
9120	32	64543	5.31457	35457	64585	5.31414	35415	00042	0	99958	28
9180	33	64827	5.31457	35173	64870	5.31414	35130	00043	0	99957	27
9240	34	65110	5.31457	34890	65154	5.31413	34846	00044	0	99956	26
9300	35	8.65391	5.31457	11.34609	8.65435	5.31413	11.34565	10.00044		9.99956	25
9360	36	65670	5.31457	34330	65715	5.31413	34285	00045	1	99955	24
9420	37	65947	5.31458	34053	65993	5.31412	34007	00045	0	99955	23
9480	38	66223	5.31458	33777	66269	5.31412	33731	00046	0	99954	22
9540	39	66497	5.31458	33503	66543	5.31412	33457	00046	0	99954	21
9600	40	8.66769	5.31458	11.33231	8.66816	5.31411	11.33184	10.00047		9.99953	20
9660	41	67039	5.31458	32961	67087	5.31411	32913	00048	1	99952	19
9720	42	67308	5.31459	32692	67356	5.31410	32644	00048	0	99952	18
9780	43	67575	5.31459	32425	67624	5.31410	32376	00049	0	99951	17
9840	44	67841	5.31459	32159	67890	5.31410	32110	00049	0	99951	16
9900	45	8.68104	5.31459	11.31896	8.68154	5.31409	11.31846	10.00050		9.99950	15
9960	46	68367	5.31459	31633	68417	5.31409	31583	00051	1	99949	14
10020	47	68627	5.31460	31373	68678	5.31408	31322	00051	0	99949	13
10080	48	68886	5.31460	31114	68938	5.31408	31062	00052	0	99948	12
10140	49	69144	5.31460	30856	69196	5.31408	30804	00052	0	99948	11
10200	50	8.69400	5.31460	11.30600	8.69453	5.31407	11.30547	10.00053		9.99947	10
10260	51	69654	5.31460	30346	69708	5.31407	30292	00054	1	99946	9
10320	52	69907	5.31461	30093	69962	5.31406	30038	00054	0	99946	8
10380	53	70159	5.31461	29841	70214	5.31406	29786	00055	0	99945	7
10440	54	70409	5.31461	29591	70465	5.31405	29535	00056	0	99944	6
10500	55	8.70658	5.31461	11.29342	8.70714	5.31405	11.29286	10.00056		9.99944	5
10560	56	70905	5.31461	29095	70962	5.31405	29038	00057	1	99943	4
10620	57	71151	5.31462	28849	71208	5.31404	28792	00058	0	99942	3
10680	58	71395	5.31462	28605	71453	5.31404	28547	00058	0	99942	2
10740	59	71638	5.31462	28362	71697	5.31403	28303	00059	0	99941	1
10800	60	71880	5.31462	28120	71940	5.31403	28060	00060	0	99940	0
		l cos		l sec	l cot		l tan	l csc	d 1'	l sin	'

3°

176°

	<i>l</i> sin 8.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 11.	<i>l</i> tan 8.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 11.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	.
0	71880		28120	71940		28060	00060		99940	60
1	72120	240	27880	72181	241	27819	060	0	940	59
2	359	239	641	420	239	580	061	1	939	58
3	597	238	403	659	239	341	062	1	938	57
4	834	237	166	896	237	104	062	1	938	56
5	73069	235	26931	73132	236	26868	063	1	937	55
6	303	234	697	366	234	634	064	1	936	54
7	535	232	465	600	234	400	064	1	936	53
8	767	232	233	832	232	168	065	1	935	52
9	997	230	003	74063	231	25937	066	1	934	51
10	74226	229	25774	292	229	708	066	1	934	50
11	454	228	546	521	228	479	067	1	933	49
12	680	226	320	748	227	252	068	1	932	48
13	906	226	094	974	226	026	068	1	932	47
14	75130	224	24870	75199	225	24801	069	1	931	46
15	353	223	647	423	224	577	070	1	930	45
16	575	222	425	645	222	355	071	1	929	44
17	795	220	205	867	222	133	071	1	929	43
18	76015	220	23985	76087	220	23913	072	1	928	42
19	234	219	766	306	219	694	073	1	927	41
20	451	217	549	525	219	475	074	0	926	40
21	667	216	333	742	217	258	074	1	926	39
22	883	216	117	958	216	042	075	1	925	38
23	77097	214	22903	77173	215	22827	076	1	924	37
24	310	213	690	387	214	613	077	1	923	36
25	522	212	478	600	213	400	077	1	923	35
26	733	211	267	811	211	189	078	1	922	34
27	943	210	057	78022	211	21978	079	1	921	33
28	78152	209	21848	232	210	768	080	1	920	32
29	360	208	640	441	209	559	080	1	920	31
30	78568	206	21432	78649	208	21351	00081	1	99919	30
31	774	205	226	855	206	145	082	1	918	29
32	979	204	021	79061	205	20939	083	1	917	28
33	79183	203	20817	266	204	734	083	1	917	27
34	386	202	614	470	203	530	084	1	916	26
35	588	201	412	673	202	327	085	1	915	25
36	789	201	211	875	201	125	086	1	914	24
37	990	199	010	80076	201	19924	087	1	913	23
38	80189	199	19811	277	198	723	087	1	913	22
39	388	197	612	476	199	524	088	1	912	21
40	585	197	415	674	198	326	089	1	911	20
41	782	196	218	872	196	128	090	1	910	19
42	978	195	022	81068	196	18932	091	1	909	18
43	81173	194	18827	264	195	736	091	1	909	17
44	367	193	633	459	194	541	092	1	908	16
45	560	192	440	653	193	347	093	1	907	15
46	752	192	248	846	192	154	094	1	906	14
47	944	190	056	82038	192	17962	095	1	905	13
48	82134	190	17866	230	190	770	096	1	904	12
49	324	189	676	420	190	580	096	1	904	11
50	513	188	487	610	189	390	097	1	903	10
51	701	187	299	799	188	201	098	1	902	9
52	888	187	112	987	188	013	099	1	901	8
53	83075	186	16925	83175	188	16325	100	1	900	7
54	261	185	739	361	186	639	101	1	899	6
55	446	184	554	547	186	453	102	1	898	5
56	630	183	370	732	185	268	102	1	898	4
57	813	183	187	916	184	084	103	1	897	3
58	996	183	004	84100	184	15900	104	1	896	2
59	84177	181	15823	282	182	718	105	1	895	1
60	84358	181	15642	84464	182	15536	00106	1	99894	0
	8.	<i>d</i> 1'	11.	8.	<i>d</i> 1'	11.	10.	<i>d</i> 1'	9.	.
	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> csc		<i>l</i> sin	

"	Proportional Parts							
	241	239	237	235	234	232	230	228
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	4	4	4	4	4	4	4	4
2	8	8	8	8	8	8	8	8
3	12	12	12	12	12	12	12	12
4	16	16	16	16	16	16	16	16
5	20	20	20	20	20	19	19	19
6	24	24	24	24	24	23	23	23
7	28	28	28	28	27	27	27	27
8	32	32	32	32	31	31	31	31
9	36	36	36	36	35	35	35	35
10	40	40	40	39	39	39	39	39
11	44	44	43	43	43	43	43	43
12	48	48	47	47	47	47	46	46
13	52	52	51	51	51	51	50	50
14	56	56	55	55	55	55	54	54
15	60	60	59	59	59	58	58	58
16	64	64	63	63	62	62	61	61
17	68	68	67	67	66	66	65	65
18	72	72	71	70	70	70	69	69
19	76	76	75	74	74	73	73	73
20	80	80	79	78	78	77	77	77
21	84	84	83	82	82	81	81	81
22	88	88	87	86	86	85	84	84
23	92	92	91	90	90	89	88	88
24	96	96	95	94	94	93	92	92
25	100	100	99	98	97	97	96	96
26	104	104	103	102	101	101	100	100
27	108	108	107	106	105	104	103	103
28	112	112	111	110	109	108	107	107
29	116	116	115	114	113	112	111	111
30	120	120	118	118	117	116	114	114
31	125	123	122	121	121	120	118	118
32	129	127	126	125	125	124	122	122
33	133	131	130	129	129	128	126	126
34	137	135	134	133	133	131	130	130
35	141	139	138	137	137	135	134	134
36	145	143	142	141	140	139	137	137
37	149	147	146	145	144	143	141	141
38	153	151	150	149	148	147	145	145
39	157	155	154	153	152	151	149	149
40	161	159	158	157	156	155	153	153
41	165	163	162	161	160	159	156	156
42	169	167	166	164	164	162	160	160
43	173	171	170	168	168	166	164	164
44	177	175	174	172	172	170	168	168
45	181	179	178	176	175	174	172	172
46	185	183	182	180	179	178	176	176
47	189	187	186	184	183	182	179	179
48	193	191	190	188	187	186	183	183
49	197	195	194	192	191	189	187	187
50	201	199	198	196	195	193	191	191
51	205	203	201	200	199	197	195	195
52	209	207	205	204	203	201	198	198
53	213	211	209	208	207	205	202	202
54	217	215	213	212	211	209	206	206
55	221	219	217	215	215	213	210	210
56	225	223	221	219	218	217	214	214
57	229	227	225	223	222	220	218	218
58	233	231	229	227	226	224	221	221
59	237	235	233	231	230	228	225	225
60	241	239	237	235	234	232	229	229
	241	239	237	235	234	232	229	
	Proportional Parts							

93°

86°

"	Proportional Parts																					
	227	225	223	220	217	215	213	211	208	206	203	201	199	197	195	193	192	189	187	185	183	181
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
3	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
4	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12
5	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	15	15	15
6	23	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19	19	18	18
7	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	23	23	23	23	23	23	22	22	22	21	21
8	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	27	27	27	26	26	26	26	25	25	25	24	24
9	34	34	33	33	33	32	32	32	31	31	30	30	30	30	29	29	29	28	28	28	27	27
10	38	38	37	37	36	36	36	35	35	34	34	34	33	33	32	32	32	32	31	31	30	30
11	42	41	41	40	40	39	39	39	38	38	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	33
12	45	45	45	44	43	43	43	42	42	41	41	40	40	39	39	39	38	38	37	37	37	36
13	49	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42	42	41	41	40	40	39
14	53	52	52	51	50	50	49	49	48	47	47	46	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42
15	57	56	56	55	54	54	53	53	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	45
16	61	60	59	59	58	57	57	56	55	55	54	54	53	53	52	51	51	50	50	49	49	48
17	64	64	63	62	61	61	60	60	59	58	58	57	56	56	55	55	54	54	53	52	52	51
18	68	68	67	66	65	64	64	63	62	62	61	60	60	59	58	58	58	57	56	56	55	54
19	72	71	71	70	69	68	67	67	66	65	64	64	63	62	62	61	61	60	59	59	58	57
20	76	75	74	73	72	72	71	70	69	69	68	67	66	66	65	64	64	63	62	62	61	60
21	79	79	78	77	76	75	75	74	73	72	71	70	70	69	68	68	67	66	65	65	64	63
22	83	82	82	81	80	79	78	77	76	76	74	73	72	72	71	70	69	69	68	67	66	66
23	87	86	85	84	83	82	82	81	80	79	78	77	76	76	75	74	74	72	72	71	70	69
24	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	80	79	78	77	76	75	74	73	73	72
25	95	94	93	92	90	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	80	79	78	77	76	75
26	98	98	97	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	84	83	82	81	80	79	78
27	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	91	90	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
28	106	105	104	103	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	90	88	87	86	85	84
29	110	109	108	106	105	104	103	102	101	100	98	97	96	95	94	93	93	91	90	89	88	87
30	114	112	112	110	108	108	106	106	104	103	102	100	100	98	98	96	96	94	94	92	92	90
31	117	116	115	114	112	111	110	109	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94
32	121	120	119	117	116	115	114	113	111	110	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97
33	125	124	123	121	119	118	117	116	114	113	112	111	109	108	107	106	106	104	103	102	101	100
34	129	128	126	125	123	122	121	120	118	117	115	114	113	112	110	109	109	107	106	105	104	103
35	132	131	130	128	127	125	124	123	121	120	118	117	116	115	114	113	112	110	109	108	107	106
36	136	135	134	132	130	129	128	127	125	124	122	121	119	118	117	116	115	113	112	111	110	109
37	140	139	138	136	134	133	131	130	128	127	125	124	123	121	120	119	118	117	115	114	113	112
38	144	142	141	139	137	136	135	134	132	130	129	127	126	125	124	122	122	120	118	117	116	115
39	148	146	145	143	141	140	138	137	135	134	132	131	129	128	127	125	125	123	122	120	119	118
40	151	150	149	147	145	143	142	141	139	137	135	134	133	131	130	129	128	126	125	123	122	121
41	155	154	152	150	148	147	146	144	142	141	139	137	136	135	133	132	131	129	128	126	125	124
42	159	158	156	154	152	150	149	148	146	144	142	141	139	138	136	135	134	132	131	130	128	127
43	163	161	160	158	156	154	153	151	149	148	145	144	143	141	140	138	138	135	134	133	131	130
44	166	165	164	161	159	158	156	155	153	151	149	147	146	144	143	142	141	139	137	136	134	133
45	170	169	167	165	163	161	160	158	156	155	152	151	149	148	146	145	144	142	140	139	137	136
46	174	172	171	169	166	165	163	162	159	158	156	154	153	151	150	148	147	145	143	142	140	139
47	178	176	175	172	170	168	167	165	163	161	159	157	156	154	153	151	150	148	146	145	143	142
48	182	180	178	176	174	172	170	169	166	165	162	161	159	158	156	154	154	151	150	148	146	145
49	185	184	182	180	177	176	174	172	170	168	166	164	163	161	159	158	157	154	153	151	149	148
50	189	188	186	183	181	179	178	176	173	172	169	168	166	164	162	161	160	158	156	154	152	151
51	193	191	190	187	184	183	181	179	177	175	173	171	169	167	166	164	163	161	159	157	156	154
52	197	195	193	191	188	186	185	183	180	179	176	174	172	171	169	167	166	164	162	160	159	157
53	201	199	197	194	192	190	188	186	184	182	179	178	176	174	172	170	170	167	165	163	162	160
54	204	202	201	198	195	194	192	190	187	185	183	181	179	177	176	174	173	170	168	166	165	163
55	208	206	204	202	199	197	195	193	191	189	186	184	182	181	179	177	176	173	171	170	168	166
56	212	210	208	205	203	201	199	197	194	192	189	188	186	184	182	180	179	176	175	173	171	169
57	216	214	212	209	206	204	202	200	198	196	193	191	189	187	185	183	182	180	178	176	174	172
58	219	218	216	213	210	208	206	204	201	199	196	194	192	190	188	187	186	183	181	179	177	175
59	223	221	219	216	213	211	209	207	205	203	200	198	196	194	192	190	189	186	184	182	180	178
60	227	225	223	220	217	215	213	211	208	206	203	201	199	197	195	193	192	189	187	185	183	181
"	227	225	223	220	217	215	213	211	208	206	203	201	199	197	195	193	192	189	187	185	183	181

4°

175°

	<i>l</i> sin 8.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sec 11.	<i>l</i> tan 8.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 11.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	84358		15642	84464		15536	00106		99894 60
1	539	181	461	646	182	354	102	1	893 59
2	718	179	282	826	180	174	108	1	892 58
3	897	179	103	85006	180	14994	109	1	891 57
4	85075	178	14925	185	179	815	109	0	891 56
5	252	177	748	363	178	637	110	1	890 55
6	429	177	571	540	177	460	111	1	889 54
7	605	176	395	717	177	283	112	1	888 53
8	780	175	220	893	176	107	113	1	887 52
9	955	175	045	86069	176	13931	114	1	886 51
10	86128	173	13872	243	174	757	115	1	885 50
11	301	173	699	417	174	583	116	1	884 49
12	474	171	526	591	172	409	117	1	883 48
13	645	171	355	763	172	237	118	1	882 47
14	816	171	184	935	171	065	119	1	881 46
15	987	169	013	87106	171	12894	120	1	880 45
16	87156	169	12844	277	170	723	121	0	879 44
17	325	169	675	447	169	553	121	0	879 43
18	494	167	506	616	169	384	122	1	878 42
19	661	168	339	785	168	215	123	1	877 41
20	829	166	171	953	167	047	124	1	876 40
21	995	166	005	88120	167	11880	125	1	875 39
22	88161	166	11839	287	166	713	126	1	874 38
23	326	165	674	453	166	547	127	1	873 37
24	490	164	510	618	165	382	128	1	872 36
25	654	163	346	783	165	217	129	1	871 35
26	817	163	183	948	163	052	130	1	870 34
27	980	162	020	89111	163	10889	131	1	869 33
28	89142	162	10858	274	163	726	132	1	868 32
29	304	160	696	437	161	563	133	1	867 31
30	89164	161	10536	89598	162	10402	00134	1	99866 30
31	625	159	375	760	160	240	135	1	865 29
32	784	159	216	920	160	080	136	1	864 28
33	943	159	057	90080	160	09920	137	1	863 27
34	90102	158	09898	240	159	760	138	1	862 26
35	260	157	740	399	158	601	139	1	861 25
36	417	157	583	557	158	443	140	1	860 24
37	574	156	426	715	157	285	141	1	859 23
38	730	155	270	872	157	128	142	1	858 22
39	885	155	115	91029	156	08971	143	1	857 21
40	91040	155	08960	185	155	815	144	1	856 20
41	195	154	805	340	155	660	145	1	855 19
42	349	153	651	495	155	505	146	1	854 18
43	502	153	498	650	153	350	147	1	853 17
44	655	153	345	803	153	197	148	1	852 16
45	807	152	193	957	154	043	149	1	851 15
46	959	151	041	92110	153	07890	150	2	850 14
47	92110	151	07890	262	152	738	152	1	848 13
48	261	150	739	414	151	586	153	1	847 12
49	411	150	589	565	151	435	154	1	846 11
50	561	149	439	716	150	284	155	1	845 10
51	710	149	290	866	150	134	156	1	844 9
52	859	148	141	93016	149	06984	157	1	843 8
53	93007	148	06993	165	148	835	158	1	842 7
54	154	147	846	313	148	687	159	1	841 6
55	301	147	699	462	147	538	160	1	840 5
56	448	146	552	609	147	391	161	1	839 4
57	594	146	406	756	147	244	162	1	838 3
58	740	145	260	903	147	097	163	1	837 2
59	885	145	115	94049	146	05951	164	2	836 1
60	94030	145	05970	94195	146	05805	00166	2	99834 0
	8.	<i>d</i> 1'	11.	8.	<i>d</i> 1'	11.	10.	<i>d</i> 1'	9.
	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> sec		<i>l</i> sin

	Proportional Parts							
	182	181	179	177	176	175	174	
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	3	3	3	3	3	3	3
2	6	6	6	6	6	6	6	6
3	9	9	9	9	9	9	9	9
4	12	12	12	12	12	12	12	12
5	15	15	15	15	15	15	15	15
6	18	18	18	18	18	18	18	18
7	21	21	21	21	21	21	21	21
8	24	24	24	24	24	24	24	24
9	27	27	27	27	27	27	27	27
10	30	30	30	30	29	29	29	29
11	33	33	33	33	32	32	32	32
12	36	36	36	36	35	35	35	35
13	39	39	39	39	38	38	38	38
14	42	42	42	42	41	41	41	41
15	45	45	45	45	44	44	44	44
16	49	48	48	47	47	47	47	47
17	52	51	51	50	50	50	50	50
18	55	54	54	53	53	53	53	53
19	58	57	57	56	56	56	56	56
20	61	60	60	59	59	59	59	59
21	64	63	63	62	62	62	62	62
22	67	66	66	65	65	65	65	65
23	70	69	69	68	68	68	68	68
24	73	72	72	71	71	71	71	71
25	76	75	75	74	74	74	74	74
26	79	78	78	77	77	77	77	77
27	82	81	81	80	80	80	80	80
28	85	84	84	83	83	83	83	83
29	88	87	87	86	86	86	86	86
30	91	90	90	88	88	88	88	88
31	94	94	92	91	91	91	91	91
32	97	97	95	94	94	94	94	94
33	100	100	98	97	97	97	97	97
34	103	103	101	100	100	100	100	100
35	106	106	104	103	103	103	103	103
36	109	109	107	106	106	106	106	106
37	112	112	110	109	109	109	109	109
38	115	115	113	112	112	112	112	112
39	118	118	116	115	115	115	115	115
40	121	121	119	118	117	117	117	117
41	124	124	122	121	120	120	120	120
42	127	127	125	124	123	123	123	123
43	130	130	128	127	126	126	126	126
44	133	133	131	130	129	129	129	129
45	137	136	134	133	132	132	132	132
46	140	139	137	136	135	135	135	135
47	143	142	140	139	138	138	138	138
48	146	145	143	142	141	141	141	141
49	149	148	146	145	144	144	144	144
50	152	151	149	148	147	147	147	147
51	155	154	152	150	150	150	150	150
52	158	157	155	153	153	153	153	153
53	161	160	158	156	156	156	156	156
54	164	163	161	159	158	158	158	158
55	167	166	164	162	161	161	161	161
56	170	169	167	165	164	164	164	164
57	173	172	170	168	167	167	167	167
58	176	175	173	171	170	170	170	170
59	179	178	176	174	173	173	173	173
60	182	181	179	177	176	176	176	176
	182	181	179	177	176	175	174	
	Proportional Parts							

94°

85°

Proportional Parts																							
	173	172	171	169	167	166	165	163	162	160	159	158	157	155	153	152	151	150	149	147	146	145	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
2	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7
4	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12
6	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15
7	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17
8	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	20	20	20
9	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22
10	29	29	28	28	28	28	28	27	27	27	26	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24
11	32	32	31	31	31	30	30	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	28	27	27	27	27	27
12	35	34	34	34	33	33	33	33	32	32	32	32	31	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29
13	37	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	32	32	31
14	40	40	40	39	39	39	38	38	38	37	37	37	37	36	36	35	35	35	34	34	34	34	34
15	43	43	43	42	42	42	41	41	40	40	40	39	39	38	38	38	38	37	37	37	36	36	36
16	46	46	46	45	45	44	44	43	43	43	42	42	42	41	41	41	40	40	40	39	39	39	39
17	49	49	48	48	47	47	47	46	46	45	45	45	44	44	43	43	43	42	42	42	41	41	41
18	52	52	51	51	50	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	46	45	45	45	44	44	44	44
19	55	54	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	50	49	48	48	48	48	47	47	47	46	46
20	58	57	57	56	56	55	55	54	54	53	53	53	52	52	51	51	50	50	50	49	49	49	48
21	61	60	60	59	58	58	58	57	57	56	56	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	51	51
22	63	63	63	62	61	61	60	60	60	59	58	58	58	57	56	56	55	55	54	54	54	53	53
23	66	66	66	65	64	64	63	62	62	61	61	61	60	59	59	58	58	58	57	56	56	56	56
24	69	69	68	68	67	66	66	65	65	64	63	63	62	61	61	60	60	60	60	59	58	58	58
25	72	72	71	70	70	69	69	68	68	67	66	66	65	65	64	63	63	62	62	61	61	61	60
26	75	75	74	73	72	72	72	71	70	69	69	68	68	67	66	66	65	65	65	64	63	63	63
27	78	77	77	76	75	75	74	73	73	72	72	71	71	70	69	68	68	67	66	66	66	65	65
28	81	80	80	79	78	77	77	76	76	75	74	74	73	72	71	71	70	70	69	68	68	68	68
29	84	83	83	82	81	80	80	79	78	77	77	76	76	75	74	73	73	72	72	71	71	71	70
30	86	86	86	84	84	83	82	82	81	80	80	79	78	78	76	76	76	75	74	74	73	73	72
31	89	89	88	87	86	86	85	84	84	83	82	81	81	80	79	79	78	78	77	76	75	75	75
32	92	92	91	90	89	89	88	87	86	85	85	84	84	83	82	81	81	80	79	78	78	78	77
33	95	95	94	93	92	91	91	90	89	88	87	87	86	85	84	84	83	82	82	81	80	80	80
34	98	97	97	96	95	94	94	92	92	91	90	90	89	88	87	86	85	84	83	83	83	82	82
35	101	100	100	99	97	97	96	95	94	93	93	92	92	90	89	89	88	88	87	86	85	85	85
36	104	103	103	101	100	100	99	98	97	96	96	95	94	93	92	91	91	90	89	88	88	87	87
37	107	106	106	104	103	102	102	101	100	99	98	97	97	96	94	94	93	92	91	90	89	89	89
38	110	109	108	107	106	105	104	103	103	101	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89
39	112	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	103	102	101	99	99	98	98	97	96	95	94	94
40	115	115	114	113	111	111	110	109	108	107	106	105	105	103	102	101	101	100	99	98	97	97	97
41	118	118	117	115	114	113	113	111	111	109	109	108	107	106	105	104	103	102	102	100	100	99	99
42	121	120	120	118	117	116	116	114	113	112	111	111	110	108	107	106	106	105	104	103	102	102	102
43	124	123	123	121	120	119	118	117	116	115	114	113	113	111	110	109	108	107	105	105	104	104	104
44	127	126	125	124	122	122	121	120	119	117	117	116	115	114	112	111	111	110	109	108	107	106	106
45	130	129	128	127	125	124	124	122	122	120	119	118	118	116	115	114	113	112	112	110	110	109	109
46	133	132	131	130	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	117	117	116	115	114	113	112	111	111
47	136	135	134	132	131	130	129	128	127	125	125	124	123	121	120	119	118	118	117	115	114	114	114
48	138	138	137	135	134	133	132	130	130	128	127	126	126	124	122	122	121	120	119	118	117	116	116
49	141	140	140	138	136	136	135	133	132	131	130	129	128	127	125	124	123	122	122	120	119	118	118
50	144	143	142	141	139	138	138	136	135	133	132	132	131	129	128	127	126	125	124	122	122	121	121
51	147	146	145	144	142	141	140	139	138	136	135	134	133	132	130	129	128	128	127	125	124	123	123
52	150	149	148	146	145	144	143	141	140	139	138	137	136	134	133	132	131	130	129	127	127	126	126
53	153	152	151	149	148	147	146	144	143	141	140	139	137	136	134	133	132	132	130	129	128	128	128
54	156	155	154	152	150	149	148	147	146	144	143	142	141	140	138	137	136	135	134	132	131	130	130
55	159	158	157	155	153	152	151	149	148	147	146	145	144	142	140	139	138	138	137	135	134	133	133
56	161	161	160	158	156	155	154	152	151	149	148	147	147	145	143	142	141	140	139	137	136	135	135
57	164	163	162	161	159	158	157	155	154	152	151	150	149	147	145	144	143	142	140	139	138	138	138
58	167	166	165	163	161	160	160	158	157	155	154	153	152	150	148	147	146	145	144	142	141	140	140
59	170	169	168	166	164	163	162	160	159	157	156	155	154	152	150	149	148	147	145	144	143	143	143
60	173	172	171	169	167	166	165	163	162	160	159	158	157	155	153	152	151	150	149	147	146	145	145

Proportional Parts



5°

174°

	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos	
	8.	1'	11.	8.	1'	11.	10.	1'	9.	
0	94030		05970	94195		05805	00166		99834	60
1	174	144	826	340	145	660	167	1	833	59
2	317	143	683	485	145	515	168	1	832	58
3	461	144	539	630	145	370	169	1	831	57
4	603	142	397	773	143	227	170	1	830	56
5	746	143	254	917	144	083	171	1	829	55
6	887	141	113	95060	143	04940	172	1	828	54
7	95029	142	04971	202	142	798	173	1	827	53
8	170	141	830	344	142	656	175	1	825	52
9	310	140	690	486	142	514	176	1	824	51
10	450	140	550	627	141	373	177	1	823	50
11	589	139	411	767	140	233	178	1	822	49
12	728	139	272	908	141	092	179	1	821	48
13	867	139	133	96047	139	03953	180	1	820	47
14	96005	138	03995	187	140	813	181	1	819	46
15	143	138	857	325	140	675	183	1	817	45
16	280	137	720	464	139	536	184	1	816	44
17	417	137	583	602	138	398	185	1	815	43
18	553	136	447	739	137	261	186	1	814	42
19	689	136	311	877	138	123	187	1	813	41
20	825	136	175	97013	136	02987	188	1	812	40
21	960	135	040	150	137	850	190	1	810	39
22	97095	135	02905	285	135	715	191	1	809	38
23	229	134	771	421	136	579	192	1	808	37
24	363	134	637	556	135	444	193	1	807	36
25	496	133	504	691	135	309	194	1	806	35
26	629	133	371	825	134	175	196	1	804	34
27	762	132	238	959	134	041	197	1	803	33
28	894	132	106	98092	133	01908	198	1	802	32
29	98026	131	01974	225	133	775	199	1	801	31
30	98157	131	01843	98358	132	01642	00200	1	99800	30
31	288	131	712	490	132	510	202	1	798	29
32	419	130	581	622	131	378	203	1	797	28
33	549	130	451	753	131	247	204	1	796	27
34	679	129	321	884	131	116	205	1	795	26
35	808	129	192	99015	130	00985	207	1	793	25
36	937	129	063	145	130	855	208	1	792	24
37	99066	128	00934	275	130	725	209	1	791	23
38	194	128	806	405	129	595	210	1	790	22
39	322	128	678	534	128	466	212	1	788	21
40	450	127	550	662	129	338	213	1	787	20
41	577	127	423	791	128	209	214	1	786	19
42	704	126	296	919	127	081	215	1	785	18
43	830	126	170	00046	128	99954	217	1	783	17
44	956	126	044	174	127	826	218	1	782	16
45	00082	125	99918	301	126	699	219	1	781	15
46	207	125	793	427	126	573	220	1	780	14
47	332	124	668	553	126	447	222	1	778	13
48	456	125	544	679	126	321	223	1	777	12
49	581	123	419	805	125	195	224	1	776	11
50	704	124	296	930	125	070	225	1	775	10
51	828	123	172	01055	124	98945	227	1	773	9
52	951	123	049	179	124	821	228	1	772	8
53	01074	122	98926	303	124	697	229	1	771	7
54	196	122	804	427	123	573	231	1	769	6
55	318	122	682	550	123	450	232	1	768	5
56	440	121	560	673	123	327	233	1	767	4
57	561	121	439	796	122	204	235	1	765	3
58	682	121	318	918	122	082	236	1	764	2
59	803	120	197	02040	122	97960	237	1	763	1
60	01923		98077	02162		97838	00239		99761	0
	<i>l</i> cos	<i>d</i>	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	<i>d</i>	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	<i>d</i>	<i>l</i> sin	
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	9.	1'	9.	

	Proportional Parts						
	145	144	143	142	141	140	139
0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2
2	5	5	5	5	5	5	5
3	7	7	7	7	7	7	7
4	10	10	10	9	9	9	9
5	12	12	12	12	12	12	12
6	14	14	14	14	14	14	14
7	17	17	17	17	16	16	16
8	19	19	19	19	19	19	19
9	22	22	21	21	21	21	21
10	24	24	24	24	24	23	23
11	27	26	26	26	26	26	26
12	29	29	29	28	28	28	28
13	31	31	31	31	31	30	30
14	34	34	33	33	33	33	32
15	36	36	36	36	35	35	35
16	39	38	38	38	38	37	37
17	41	41	41	40	40	40	39
18	44	43	43	43	42	42	42
19	46	46	45	45	45	44	44
20	48	48	48	47	47	47	46
21	51	50	50	50	49	49	49
22	53	53	52	52	52	51	51
23	56	55	55	54	54	54	53
24	58	58	57	57	56	56	56
25	60	60	60	59	59	58	58
26	63	62	62	62	61	61	60
27	65	65	64	64	63	63	63
28	68	67	67	66	66	65	65
29	70	70	69	69	68	68	67
30	72	72	72	71	70	70	70
31	75	74	74	73	73	72	72
32	77	77	76	76	75	74	74
33	80	79	79	78	78	77	76
34	82	82	81	80	80	79	79
35	85	84	83	83	82	82	81
36	87	86	86	85	85	84	83
37	89	89	88	88	87	86	86
38	92	91	91	90	89	89	88
39	94	94	93	92	92	91	90
40	97	96	95	95	94	93	93
41	99	98	98	97	96	96	95
42	102	101	100	99	99	98	97
43	104	103	102	102	101	100	100
44	106	106	105	104	103	103	102
45	109	108	107	106	106	105	104
46	111	110	110	109	108	107	107
47	114	113	112	111	110	110	109
48	116	115	114	114	113	112	111
49	118	118	117	116	115	114	114
50	121	120	119	118	118	117	116
51	123	122	122	121	120	119	118
52	126	125	124	123	122	121	120
53	128	127	126	125	125	124	123
54	130	130	129	128	127	126	125
55	133	132	131	130	129	128	127
56	135	134	133	133	132	131	130
57	138	137	136	135	134	133	132
58	140	139	138	137	136	135	134
59	143	142	141	140	139	138	137
60	145	144	143	142	141	140	139
	Proportional Parts						
	145	144	143	142	141	140	139

95°

84°

Proportional Parts																					
	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
2	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
3	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0
4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0
5	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	0	0
6	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12	0	0
7	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	0	0
8	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	0	0
9	21	21	20	20	20	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19	18	18	18	0	0
10	23	23	23	22	22	22	22	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	0	0
11	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	22	22	22	22	0	0
12	28	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	0	0
13	30	30	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	27	27	27	26	26	26	26	0	0
14	32	32	32	32	31	31	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	0	0
15	34	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	32	32	31	31	31	30	30	30	0	0
16	37	37	36	36	36	35	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33	33	32	32	0	0
17	39	39	39	38	38	38	37	37	37	37	36	36	36	35	35	35	34	34	34	0	0
18	41	41	41	40	40	40	40	39	39	39	38	38	38	37	37	37	36	36	36	0	0
19	44	43	43	43	42	42	42	41	41	41	40	40	40	39	39	39	38	38	38	0	0
20	46	46	45	45	45	44	44	44	43	43	43	42	42	42	41	41	41	40	40	0	0
21	48	48	48	47	47	47	46	46	46	45	45	44	44	44	43	43	43	42	42	0	0
22	51	50	50	50	49	49	48	48	48	47	47	47	46	46	45	45	44	44	44	0	0
23	53	53	52	52	51	51	51	50	50	49	49	49	48	48	48	47	47	46	46	0	0
24	55	55	54	54	54	53	53	52	52	52	51	51	50	50	50	49	49	48	48	0	0
25	58	57	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	50	0	0
26	60	59	59	58	58	58	57	57	56	56	55	55	55	54	54	53	53	52	52	0	0
27	62	62	61	61	60	60	59	59	58	58	58	57	57	56	56	55	55	54	54	0	0
28	64	64	63	63	63	62	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	56	56	56	0	0
29	67	66	66	65	65	64	64	63	63	62	62	61	61	60	60	59	59	58	58	0	0
30	69	68	68	67	67	66	66	66	65	64	64	64	63	62	62	61	60	60	60	0	0
31	71	71	70	70	69	69	68	68	67	67	66	66	65	65	64	64	63	63	62	0	0
32	74	73	73	72	71	71	70	70	69	69	68	68	67	67	66	66	65	65	64	0	0
33	76	75	75	74	74	73	73	72	72	71	70	70	69	69	68	68	67	67	66	0	0
34	78	78	77	76	76	75	75	74	74	73	73	72	71	70	70	69	69	68	68	0	0
35	80	80	79	79	78	78	77	76	76	75	74	74	73	72	72	71	71	70	70	0	0
36	83	82	82	81	80	80	79	79	78	77	77	76	76	75	74	74	73	73	72	0	0
37	85	84	84	83	83	82	81	81	80	80	79	78	78	77	76	76	75	74	74	0	0
38	87	87	86	86	85	84	84	83	82	82	81	80	80	79	79	78	77	77	76	0	0
39	90	89	88	88	87	86	86	85	84	84	83	83	82	81	81	80	79	79	78	0	0
40	92	91	91	90	89	89	88	87	87	86	85	85	84	83	83	82	81	81	80	0	0
41	94	94	93	92	91	90	90	89	88	87	87	86	85	85	84	83	83	82	81	0	0
42	97	96	95	94	94	93	92	92	91	90	89	88	88	87	86	85	85	84	84	0	0
43	99	98	97	97	96	95	95	94	93	92	91	90	90	89	88	87	87	86	86	0	0
44	101	100	100	99	98	98	97	96	95	95	94	93	92	91	90	89	89	88	88	0	0
45	104	103	102	101	100	100	99	98	98	97	96	95	94	94	93	92	92	91	90	0	0
46	106	105	104	104	103	102	101	100	100	99	98	97	97	96	95	94	94	93	92	0	0
47	108	107	107	106	105	104	103	103	102	101	100	99	99	98	97	96	96	95	94	0	0
48	110	110	109	108	107	106	106	105	104	103	102	102	101	100	99	98	98	97	96	0	0
49	113	112	111	110	109	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	100	99	98	98	0	0
50	115	114	113	112	112	111	110	109	108	108	107	106	105	104	103	102	102	101	100	0	0
51	117	116	116	115	114	113	112	111	110	110	109	108	107	106	105	104	103	103	102	0	0
52	120	119	118	117	116	115	114	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	104	0	0
53	122	121	120	119	118	117	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	106	0	0
54	124	123	122	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	108	0	0
55	126	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	116	115	114	113	112	111	110	0	0
56	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	119	118	117	116	115	114	113	112	0	0
57	131	130	129	128	127	126	125	124	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	0	0
58	133	132	131	130	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	0	0
59	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	0	0
60	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	0	0
	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	2	1

6°

173°

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	
0	01923		98077	02162		97838	00239		99761	60
1	02043	120	97957	283	121	717	240	1	760	59
2	163	120	837	404	121	596	241	2	759	58
3	283	120	717	525	121	475	243	2	757	57
4	402	119	598	645	120	355	244	1	756	56
5	520	118	480	766	121	234	245	1	755	55
6	639	119	361	885	119	115	247	2	753	54
7	757	118	243	03005	120	06995	248	1	752	53
8	874	117	126	124	119	876	249	1	751	52
9	992	118	008	242	118	758	251	2	749	51
10	03109	117	96891	361	119	639	252	1	748	50
11	226	117	774	479	118	521	253	1	747	49
12	342	116	658	597	118	403	255	2	745	48
13	458	116	542	714	117	286	256	1	744	47
14	574	116	426	832	117	168	258	2	742	46
15	690	115	310	948	117	052	259	1	741	45
16	805	115	195	04065	116	95935	260	1	740	44
17	920	115	080	181	116	819	262	2	738	43
18	04034	114	95966	297	116	703	263	1	737	42
19	149	113	851	413	116	587	264	2	736	41
20	262	114	738	528	115	472	266	1	734	40
21	376	114	624	643	115	357	267	2	733	39
22	490	114	510	758	115	242	269	1	731	38
23	603	113	397	873	115	127	270	2	730	37
24	715	113	285	987	114	013	272	1	728	36
25	828	112	172	05101	113	94899	273	1	727	35
26	940	112	060	214	114	786	274	2	726	34
27	05052	112	94948	328	114	672	276	1	724	33
28	164	112	836	441	113	559	277	2	723	32
29	275	111	725	553	113	447	279	1	721	31
30	05386	111	94614	05666	112	94334	00280	2	99720	30
31	497	110	503	778	112	222	282	1	718	29
32	607	110	393	890	112	110	283	2	717	28
33	717	110	283	06002	112	93998	284	1	716	27
34	827	110	173	113	111	887	286	2	714	26
35	937	109	063	224	111	776	287	1	713	25
36	06046	109	93954	335	110	665	289	2	711	24
37	155	109	845	445	111	555	290	1	710	23
38	264	109	736	556	111	444	292	2	708	22
39	372	108	628	666	110	334	293	1	707	21
40	481	108	519	775	110	225	295	2	705	20
41	589	107	411	885	109	115	296	1	704	19
42	696	107	304	994	109	006	298	2	702	18
43	804	107	196	07103	108	92897	299	1	701	17
44	911	107	089	211	109	789	301	2	699	16
45	07018	106	92982	320	108	680	302	1	698	15
46	124	107	876	428	108	572	304	2	696	14
47	231	106	769	536	107	464	305	1	695	13
48	337	106	663	643	107	357	307	2	693	12
49	442	105	558	751	107	249	308	1	692	11
50	548	105	452	858	106	142	310	2	690	10
51	653	105	347	964	106	036	311	1	689	9
52	758	105	242	08071	107	91929	313	2	687	8
53	863	105	137	177	106	823	314	1	686	7
54	968	105	032	283	106	717	316	2	684	6
55	08072	104	91928	389	106	611	317	1	683	5
56	176	104	824	495	105	505	319	2	681	4
57	280	104	720	600	105	400	320	1	680	3
58	383	103	617	705	105	295	322	2	678	2
59	486	103	514	810	105	190	323	1	677	1
60	08589	103	91411	08914	104	91086	00325	2	99675	0
	9.	<i>d</i> 1'	10.	9.	<i>d</i> 1'	10.	10.	<i>d</i> 1'	9.	
	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> csc		<i>l</i> sin	

"	Proportional Parts				
	121	120	119	118	117
0	0	0	0	0	0
1	2	2	2	2	2
2	4	4	4	4	4
3	6	6	6	6	6
4	8	8	8	8	8
5	10	10	10	10	10
6	12	12	12	12	12
7	14	14	14	14	14
8	16	16	16	16	16
9	18	18	18	18	18
10	20	20	20	20	20
11	22	22	22	22	22
12	24	24	24	24	24
13	26	26	26	26	26
14	28	28	28	28	28
15	30	30	30	29	29
16	32	32	32	31	31
17	34	34	34	33	33
18	36	36	36	35	35
19	38	38	38	37	37
20	40	40	40	39	39
21	42	42	42	41	41
22	44	44	44	43	43
23	46	46	46	45	45
24	48	48	48	47	47
25	50	50	50	49	49
26	52	52	52	51	51
27	54	54	54	53	53
28	56	56	56	55	55
29	58	58	58	57	57
30	60	60	60	59	59
31	63	62	61	61	60
32	65	64	63	63	62
33	67	66	65	65	64
34	69	68	67	67	66
35	71	70	69	69	68
36	73	72	71	71	70
37	75	74	73	73	72
38	77	76	75	75	74
39	79	78	77	77	76
40	81	80	79	79	78
41	83	82	81	81	80
42	85	84	83	83	82
43	87	86	85	85	84
44	89	88	87	87	86
45	91	90	89	89	88
46	93	92	91	90	90
47	95	94	93	92	92
48	97	96	95	94	94
49	99	98	97	96	96
50	101	100	99	98	98
51	103	102	101	100	99
52	105	104	103	102	101
53	107	106	105	104	103
54	109	108	107	106	105
55	111	110	109	108	107
56	113	112	111	110	109
57	115	114	113	112	111
58	117	116	115	114	113
59	119	118	117	116	115
60	121	120	119	118	117
"	121	120	119	118	117
	Proportional Parts				

96°

83°

Proportional Parts															
"	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
3	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	0	0
4	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0
5	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	0
6	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	0	0
7	14	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	0	0
8	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	0	0
9	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	0	0
10	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18	18	17	0	0
11	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19	19	0	0
12	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	21	21	21	0	0
13	25	25	25	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	0	0
14	27	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	0	0
15	29	29	29	28	28	28	27	27	27	27	27	26	26	0	0
16	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	1	0
17	33	33	32	32	32	31	31	31	31	30	30	30	29	1	0
18	35	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	32	31	1	0
19	37	36	36	36	35	35	35	35	34	34	34	33	33	1	0
20	39	38	38	38	37	37	37	36	36	36	35	35	35	1	0
21	41	40	40	40	39	39	39	38	38	37	37	37	36	1	0
22	43	42	42	41	41	41	40	40	40	39	39	38	38	1	0
23	44	44	44	43	43	43	42	42	41	41	41	40	40	1	0
24	46	46	46	45	45	44	44	44	43	43	42	42	42	1	0
25	48	48	47	47	47	46	46	45	45	45	44	44	43	1	0
26	50	50	49	49	49	48	48	47	47	46	46	46	45	1	0
27	52	52	51	51	50	50	49	49	49	48	48	47	47	1	0
28	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49	49	1	0
29	56	56	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	1	0
30	58	58	57	56	56	56	55	54	54	54	53	52	52	1	0
31	60	59	59	58	58	57	57	56	56	55	55	54	54	1	1
32	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	57	56	55	1	1
33	64	63	63	62	62	61	61	60	59	59	58	58	57	1	1
34	66	65	65	64	63	63	62	62	61	61	60	60	59	1	1
35	68	67	67	66	65	65	64	64	63	62	62	61	61	1	1
36	70	69	68	68	67	67	66	65	65	64	64	63	62	1	1
37	72	71	70	70	69	68	68	67	67	66	65	65	64	1	1
38	73	73	72	72	71	70	70	69	68	68	67	66	66	1	1
39	75	75	74	73	73	72	72	71	70	70	69	68	68	1	1
40	77	77	76	75	75	74	73	73	72	71	71	70	69	1	1
41	79	79	78	77	77	76	75	74	74	73	72	72	71	1	1
42	81	80	80	79	78	78	77	76	76	75	74	74	73	1	1
43	83	82	82	81	80	80	79	78	77	77	76	75	75	1	1
44	85	84	84	83	82	81	81	80	79	78	78	77	76	1	1
45	87	86	85	85	84	83	83	82	81	80	79	79	78	2	1
46	89	88	87	87	86	85	84	84	83	82	81	80	80	2	1
47	91	90	89	89	88	87	86	85	85	84	83	82	81	2	1
48	93	92	91	90	90	89	88	87	86	86	85	84	83	2	1
49	95	94	93	92	91	91	90	89	88	87	87	86	85	2	1
50	97	96	95	94	93	92	92	91	90	89	88	88	87	2	1
51	99	98	97	96	95	94	93	93	92	91	90	89	88	2	1
52	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	2	1
53	102	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	2	1
54	104	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	2	1
55	106	105	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	2	1
56	108	107	106	105	105	104	103	102	101	100	99	98	97	2	1
57	110	109	108	107	106	105	105	104	103	102	101	100	99	2	1
58	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	102	101	2	1
59	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	2	1
60	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	2	1
"	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	2	1

Proportional Parts

°	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.	'	Proportional Parts				
											105	104	103	102	
0	08589		91411	08914		91086	00325		99675	60	0	0	0	0	
1	692	103	308	09019	105	90981	326	1	674	59	1	2	2	2	
2	795	103	205	123	104	877	328	2	672	58	2	4	3	3	
3	897	102	103	227	104	773	330	2	670	57	3	5	5	5	
4	999	102	001	330	103	670	331	1	669	56	4	7	7	7	
5	09101	102	90899	434	104	566	333	2	667	55	5	9	9	9	
6	202	101	798	537	103	463	334	1	666	54	6	10	10	10	
7	304	102	696	640	103	360	336	2	664	53	7	12	12	12	
8	405	101	595	742	102	258	337	1	663	52	8	14	14	14	
9	506	101	494	845	103	155	339	2	661	51	9	16	16	16	
10	606	100	394	947	102	053	341	2	659	50	10	18	17	17	
11	707	101	293	10049	102	89951	342	1	658	49	11	19	19	19	
12	807	100	193	150	101	850	344	2	656	48	12	21	21	21	
13	907	100	093	252	102	748	345	1	655	47	13	23	23	22	
14	10006	99	89994	353	101	647	347	2	653	46	14	24	24	24	
15	106	99	894	454	101	546	349	1	651	45	15	26	26	25	
16	205	99	795	555	101	445	350	2	650	44	16	28	28	27	
17	304	99	696	656	100	344	352	1	648	43	17	30	29	29	
18	402	98	598	756	100	244	353	2	647	42	18	32	31	31	
19	501	99	499	856	100	144	355	2	645	41	19	33	33	32	
20	599	98	401	956	100	044	357	1	643	40	20	35	35	34	
21	697	98	303	11056	99	88944	358	2	642	39	21	37	36	36	
22	795	98	205	155	99	845	360	2	640	38	22	38	38	37	
23	893	98	107	254	99	746	362	1	638	37	23	40	40	39	
24	990	97	010	353	99	647	363	2	637	36	24	42	42	41	
25	11087	97	88913	452	99	548	365	2	635	35	25	44	43	43	
26	184	97	816	551	99	449	367	1	633	34	26	46	45	44	
27	281	96	719	649	98	351	368	2	632	33	27	47	47	46	
28	377	97	623	747	98	253	370	1	630	32	28	49	49	48	
29	474	96	526	845	98	155	371	2	629	31	29	51	50	49	
30	11570	96	88430	11943	97	88057	00373	2	99627	30	30	52	52	51	
31	666	95	334	12040	97	87960	375	1	625	29	31	54	54	53	
32	761	96	239	138	97	862	376	2	624	28	32	56	55	54	
33	857	96	143	235	97	765	378	2	622	27	33	58	57	56	
34	952	95	048	332	96	668	380	2	620	26	34	60	59	58	
35	12047	95	87953	428	97	572	382	1	618	25	35	61	61	60	
36	142	94	858	525	97	475	383	2	617	24	36	63	62	61	
37	236	95	764	621	96	379	385	2	615	23	37	65	64	63	
38	331	95	669	717	96	283	387	1	613	22	38	66	66	65	
39	425	94	575	813	96	187	388	2	612	21	39	68	68	66	
40	519	93	481	909	95	091	390	2	610	20	40	70	69	68	
41	612	94	388	13004	95	86996	392	1	608	19	41	72	71	70	
42	706	93	294	099	95	901	393	2	607	18	42	74	73	71	
43	799	93	201	194	95	806	395	2	605	17	43	75	75	74	
44	892	93	108	289	95	711	397	2	603	16	44	77	76	75	
45	985	93	015	384	94	616	399	2	601	15	45	79	78	77	
46	13078	93	86922	478	94	522	400	1	600	14	46	80	80	78	
47	171	92	829	573	95	427	402	2	598	13	47	82	81	80	
48	263	92	737	667	94	333	404	2	596	12	48	84	83	82	
49	355	92	645	761	94	239	405	1	595	11	49	86	85	84	
50	447	92	553	854	93	146	407	2	593	10	50	88	87	86	
51	539	91	461	948	93	052	409	2	591	9	51	89	88	87	
52	630	92	370	14041	93	85959	411	1	589	8	52	91	90	88	
53	722	91	278	134	93	866	412	2	588	7	53	93	92	91	
54	813	91	187	227	93	773	414	2	586	6	54	94	94	92	
55	904	90	096	320	92	680	416	2	584	5	55	96	95	93	
56	994	91	006	412	92	588	418	2	582	4	56	98	97	95	
57	14085	90	85915	504	93	496	419	2	581	3	57	100	99	97	
58	175	91	825	597	91	403	421	2	579	2	58	102	101	100	
59	266	90	734	688	92	312	423	2	577	1	59	103	102	101	
60	14356		85644	14780		85220	00425		99575	0	60	105	104	103	
	9.	d	10.	9.	d	10.	10.	d	9.	'		105	104	103	102
	l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin			Proportional Parts			

"	Proportional Parts													
	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0
4	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	0	0
5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	0	0
6	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	0	0
7	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0	0
8	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	0	0
9	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	13	0	0
10	17	17	16	16	16	16	16	16	16	15	15	15	0	0
11	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	0	0
12	20	20	20	20	19	19	19	19	19	18	18	18	0	0
13	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	0	0
14	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	0	0
15	25	25	25	24	24	24	24	23	23	23	23	23	0	0
16	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	1	0
17	29	28	28	28	27	27	27	27	26	26	26	25	1	0
18	30	30	30	29	29	29	28	28	28	28	27	27	1	0
19	32	32	31	31	31	30	30	30	29	29	29	29	1	0
20	34	33	33	33	32	32	32	31	31	31	30	30	1	0
21	35	35	35	34	34	34	33	33	33	32	32	31	1	0
22	37	37	36	36	36	35	35	34	34	34	33	33	1	0
23	39	38	38	38	37	37	36	36	36	35	35	35	1	0
24	40	40	40	39	39	38	38	38	37	37	36	36	1	0
25	42	42	41	41	40	40	40	39	39	38	38	37	1	0
26	44	43	43	42	42	42	41	41	40	40	39	39	1	0
27	45	45	45	44	44	43	43	42	42	41	41	41	1	0
28	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42	1	0
29	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44	44	43	1	0
30	50	50	50	49	48	48	48	47	46	46	46	45	1	0
31	52	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	47	1	1
32	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49	48	1	1
33	56	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	49	1	1
34	57	57	56	56	55	54	54	53	53	52	52	51	1	1
35	59	58	58	57	57	56	55	55	54	54	53	53	1	1
36	61	60	59	59	58	58	57	56	56	55	55	54	1	1
37	62	62	61	60	60	59	59	58	57	57	56	55	1	1
38	64	63	63	62	61	61	60	60	59	58	58	57	1	1
39	66	65	64	64	63	62	62	61	60	60	59	59	1	1
40	67	67	66	65	65	64	63	63	62	61	61	60	1	1
41	69	68	68	67	66	66	65	64	64	63	62	61	1	1
42	71	70	69	69	68	67	66	66	65	64	64	63	1	1
43	72	72	71	70	70	69	68	67	67	66	65	65	1	1
44	74	73	73	72	71	70	70	69	68	67	66	65	1	1
45	76	75	74	73	73	72	71	71	70	69	68	67	2	1
46	77	77	76	75	74	74	73	72	71	71	70	69	2	1
47	79	78	78	77	76	75	74	74	73	72	71	71	2	1
48	81	80	79	78	78	77	76	75	74	74	73	72	2	1
49	82	82	81	80	79	78	78	77	76	75	74	73	2	1
50	84	83	82	82	81	80	79	78	78	77	76	75	2	1
51	86	85	84	83	82	82	81	80	79	78	77	77	2	1
52	88	87	86	85	84	83	82	81	81	80	79	78	2	1
53	89	88	87	87	86	85	84	83	82	81	80	79	2	1
54	91	90	89	88	87	86	86	85	84	83	82	81	2	1
55	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	83	2	1
56	94	93	92	91	90	89	89	88	87	86	85	84	2	1
57	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	2	1
58	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	2	1
59	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	89	2	1
60	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	2	1
"	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	2	1

Proportional Parts

8°

171°

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	14356	89	85644	14780	92	85220	00425	1	99575
1	445	90	555	872	91	128	426	2	574
2	535	89	465	963	91	037	428	2	572
3	624	89	376	15054	91	84946	430	2	570
4	714	90	286	145	91	855	432	2	568
5	803	88	197	236	91	764	434	2	566
6	891	88	109	327	91	673	435	2	565
7	980	89	020	417	90	583	437	2	563
8	15069	89	84931	508	91	492	439	2	561
9	157	88	843	598	90	402	441	2	559
10	245	88	755	688	90	312	443	2	557
11	333	88	667	777	89	223	444	1	556
12	421	88	579	867	90	133	446	2	554
13	508	87	492	956	89	044	448	2	552
14	596	88	404	1046	90	83954	450	2	550
15	683	87	317	135	89	865	452	2	548
16	770	87	230	224	89	776	454	1	546
17	857	87	143	312	88	688	455	2	545
18	944	87	056	401	89	599	457	2	543
19	16030	86	83970	489	88	511	459	2	541
20	116	86	884	577	88	423	461	2	539
21	203	86	797	665	88	335	463	2	537
22	289	85	711	753	88	247	465	2	535
23	374	86	626	841	88	159	467	1	533
24	460	85	540	928	88	072	468	2	532
25	545	86	455	17016	87	82984	470	2	530
26	631	86	369	103	87	897	472	2	528
27	716	85	284	190	87	810	474	2	526
28	801	85	199	277	87	723	476	2	524
29	886	84	114	363	86	637	478	2	522
30	16970	85	83030	17450	86	82550	00480	2	99520
31	17055	84	82945	536	86	464	482	1	518
32	139	84	861	622	86	378	483	2	517
33	223	84	777	708	86	292	485	2	515
34	307	84	693	794	86	206	487	2	513
35	391	83	609	880	85	120	489	2	511
36	474	84	526	965	86	035	491	2	509
37	558	83	442	18051	85	81949	493	2	507
38	641	83	359	136	85	864	495	2	505
39	724	83	276	221	85	779	497	2	503
40	807	83	193	306	85	694	499	2	501
41	890	83	110	391	84	609	501	2	499
42	973	82	027	475	84	525	503	2	497
43	18055	82	81945	560	84	440	505	1	495
44	137	83	863	644	84	356	506	2	494
45	220	82	780	728	84	272	508	2	492
46	302	81	698	812	84	188	510	2	490
47	383	82	617	896	83	104	512	2	488
48	465	82	535	979	83	021	514	2	486
49	547	81	453	19063	84	80937	516	2	484
50	628	81	372	146	83	854	518	2	482
51	709	81	291	229	83	771	520	2	480
52	790	81	210	312	83	688	522	2	478
53	871	81	129	395	83	605	524	2	476
54	952	81	048	478	83	522	526	2	474
55	19033	80	80967	561	82	439	528	2	472
56	113	80	887	643	82	357	530	2	470
57	193	80	807	725	82	275	532	2	468
58	273	80	727	807	82	193	534	2	466
59	353	80	647	889	82	111	536	2	464
60	19433	80	80567	19971	82	80029	00538	2	99462
	9	<i>d</i>	10	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.
	<i>l</i> cos	1	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	1'	<i>l</i> sin

"	Proportional Parts		
	92	91	90
0	0	0	0
1	2	2	1
2	3	3	3
3	5	5	5
4	6	6	6
5	8	8	7
6	9	9	9
7	11	11	11
8	12	12	12
9	14	14	13
10	15	15	15
11	17	17	17
12	18	18	18
13	20	20	19
14	21	21	21
15	23	23	23
16	25	24	24
17	26	26	25
18	28	27	27
19	29	29	29
20	31	30	30
21	32	32	31
22	34	33	33
23	35	35	35
24	37	36	36
25	38	38	37
26	40	39	39
27	41	41	41
28	43	42	42
29	44	44	43
30	46	46	45
31	48	47	47
32	49	49	48
33	51	50	49
34	52	52	51
35	54	53	53
36	55	55	54
37	57	56	55
38	58	58	57
39	60	59	59
40	61	61	60
41	63	62	61
42	64	64	63
43	66	65	65
44	67	67	66
45	69	68	67
46	71	70	69
47	72	71	71
48	74	73	72
49	75	74	73
50	77	76	75
51	78	77	77
52	80	79	78
53	81	80	79
54	83	82	81
55	84	83	83
56	86	85	84
57	87	86	85
58	89	88	87
59	90	89	89
60	92	91	91
	92	91	90

Proportional Parts

98°

81°

	Proportional Parts											
	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
4	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	0	0
5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0
6	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	0	0
7	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	0	0
8	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	0	0
9	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	0	0
10	15	15	14	14	14	14	14	14	14	13	0	0
11	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	0	0
12	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16	0	0
13	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	0	0
14	21	21	20	20	20	20	19	19	19	19	0	0
15	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	0	0
16	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	1	0
17	25	25	25	24	24	24	24	24	23	23	1	0
18	27	26	26	26	26	25	25	25	24	24	1	0
19	28	28	28	27	27	27	26	26	26	25	1	0
20	30	29	29	29	28	28	28	27	27	27	1	0
21	31	31	30	30	30	29	29	29	28	28	1	0
22	33	32	32	32	31	31	30	30	30	29	1	0
23	34	34	33	33	33	32	32	31	31	31	1	0
24	36	35	35	34	34	34	33	33	32	32	1	0
25	37	37	36	36	35	35	35	34	34	33	1	0
26	39	38	38	37	37	36	36	36	35	35	1	0
27	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	1	0
28	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37	1	0
29	43	43	42	42	41	41	40	40	39	39	1	0
30	44	44	44	43	42	42	42	41	40	40	1	0
31	46	45	45	44	44	43	43	42	42	41	1	1
32	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	1	1
33	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44	1	1
34	50	50	49	49	48	48	47	46	46	45	1	1
35	52	51	51	50	50	49	48	48	47	47	1	1
36	53	53	52	52	51	50	50	49	49	48	1	1
37	55	54	54	53	52	52	51	51	50	49	1	1
38	56	56	55	54	54	53	53	52	51	51	1	1
39	58	57	57	56	55	55	54	53	53	52	1	1
40	59	59	58	57	57	56	55	55	54	53	1	1
41	61	60	59	59	58	57	57	56	55	55	1	1
42	62	62	61	60	60	59	58	57	57	56	1	1
43	64	63	62	62	61	60	59	59	58	57	1	1
44	65	65	64	63	62	62	61	60	59	59	1	1
45	67	66	65	65	64	63	62	61	61	60	2	1
46	68	67	67	66	65	64	64	63	62	61	2	1
47	70	69	68	67	67	66	65	64	63	63	2	1
48	71	70	70	69	68	67	66	66	65	64	2	1
49	73	72	71	70	69	69	68	67	66	65	2	1
50	74	73	72	72	71	70	69	68	68	67	2	1
51	76	75	74	73	72	71	71	70	69	68	2	1
52	77	76	75	75	74	73	72	71	70	69	2	1
53	79	78	77	76	75	74	73	72	72	71	2	1
54	80	79	78	77	76	76	75	74	73	72	2	1
55	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	2	1
56	83	82	81	80	79	78	77	77	76	75	2	1
57	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	2	1
58	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	2	1
59	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	2	1
60	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	2	1
''	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	2	1



9°

170°

°	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.
0	15433		80567	19971		80029	00538		99462
1	513	80	487	20053	82	79947	540	2	460
2	592	80	408	134	82	866	542	2	458
3	672	80	328	216	82	784	544	2	456
4	751	79	249	297	81	703	546	2	454
5	830	79	170	378	81	622	548	2	452
6	909	79	091	459	81	541	550	2	450
7	988	79	012	540	81	460	552	2	448
8	20067	79	79933	621	81	379	554	2	446
9	145	78	855	701	80	299	556	2	444
10	223	78	777	782	81	218	558	2	442
11	302	79	698	862	80	138	560	2	440
12	380	78	620	942	80	058	562	2	438
13	458	78	542	21022	80	78978	564	2	436
14	535	77	465	102	80	898	566	2	434
15	613	78	387	182	79	818	568	3	432
16	691	79	309	261	79	739	571	2	429
17	768	77	232	341	80	659	573	2	427
18	845	77	155	420	79	580	575	2	425
19	922	77	078	499	79	501	577	2	423
20	999	77	001	578	79	422	579	2	421
21	21076	77	78924	657	79	343	581	2	419
22	153	76	847	736	79	264	583	2	417
23	229	76	771	814	79	186	585	2	415
24	306	77	694	893	78	107	587	2	413
25	382	76	618	971	78	029	589	2	411
26	458	76	542	22049	78	77951	591	2	409
27	534	76	466	127	78	873	593	3	407
28	610	76	390	205	78	795	596	2	404
29	685	75	315	283	78	717	598	2	402
30	21761	75	78239	22361	77	77639	00600	2	99400
31	836	76	164	438	77	562	602	2	398
32	912	76	088	516	78	484	604	2	396
33	987	75	013	593	77	407	606	2	394
34	22062	75	77938	670	77	330	608	2	392
35	137	75	863	747	77	253	610	2	390
36	211	74	789	824	77	176	612	3	388
37	286	75	714	901	76	099	615	2	385
38	361	74	639	977	76	023	617	2	383
39	435	74	565	23054	77	76946	619	2	381
40	509	74	491	130	76	870	621	2	379
41	583	74	417	206	77	794	623	2	377
42	657	74	343	283	77	717	625	2	375
43	731	74	269	359	76	641	628	2	372
44	805	73	195	435	75	565	630	2	370
45	878	73	122	510	75	490	632	2	368
46	952	73	048	586	75	414	634	2	366
47	23025	73	76975	661	76	339	636	2	364
48	098	73	902	737	76	263	638	2	362
49	171	73	829	812	75	188	641	2	359
50	244	73	756	887	75	113	643	2	357
51	317	73	683	962	75	038	645	2	355
52	390	72	610	24037	75	75963	647	2	353
53	462	73	538	112	74	888	649	3	351
54	535	72	465	186	74	814	652	3	348
55	607	72	393	261	75	739	654	2	346
56	679	73	321	335	75	665	656	2	344
57	752	71	248	410	74	590	658	3	342
58	823	72	177	484	74	516	660	3	340
59	895	72	105	558	74	442	663	2	337
60	23967	72	76033	24632	74	75368	00665	2	99335
	9.	d 1'	l sec.	l cot.	d 1'	l tan.	l csc.	d 1'	l sin.

Proportional Parts													
°	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	0
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
5	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	0
6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	0
7	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	0
8	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	0
9	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	0
10	14	14	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	0
11	15	15	15	14	14	14	14	14	14	13	13	13	1
12	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	14	1
13	18	18	17	17	17	17	16	16	16	16	16	15	1
14	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	1
15	21	20	20	20	19	19	19	19	19	18	18	18	1
16	22	22	21	21	21	21	20	20	20	20	19	19	1
17	23	23	23	22	22	22	22	22	21	21	21	20	1
18	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	22	22	1
19	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23	22	1
20	27	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24	24	1
21	29	28	28	28	27	27	27	26	26	26	26	25	1
22	30	30	29	29	29	28	28	28	27	27	27	26	1
23	31	31	31	30	30	30	29	29	28	28	28	27	1
24	33	32	32	32	31	31	30	30	30	29	29	28	1
25	34	34	33	33	33	32	32	31	31	30	30	30	1
26	36	35	35	34	34	34	33	33	32	32	32	31	1
27	37	36	36	36	35	35	34	34	34	33	33	32	1
28	38	38	37	37	36	36	35	35	35	34	34	33	1
29	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35	34	1
30	41	40	40	40	39	38	38	37	36	36	36	36	2
31	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	2
32	44	43	43	42	42	41	41	40	39	39	38	38	2
33	45	45	44	43	43	42	42	41	41	40	40	39	2
34	46	46	45	45	44	44	43	42	42	41	41	40	2
35	48	47	47	46	45	45	44	44	43	43	42	41	2
36	49	49	48	47	47	46	46	45	44	44	43	43	2
37	51	50	49	49	48	47	47	46	46	45	44	44	2
38	52	51	51	50	49	48	48	47	46	46	45	45	2
39	53	53	52	51	51	50	49	49	48	47	47	46	2
40	55	54	53	53	52	51	51	50	49	49	48	47	2
41	56	55	55	54	53	53	52	51	51	50	49	49	2
42	57	57	56	55	55	54	53	52	52	51	50	50	2
43	59	58	57	57	56	55	54	54	53	52	52	51	2
44	60	59	59	58	57	56	56	55	54	54	53	52	2
45	61	61	60	59	59	58	57	56	55	55	54	53	2
46	63	62	61	61	60	59	58	58	57	56	55	54	2
47	64	63	63	62	61	60	60	59	58	57	56	56	2
48	66	65	64	63	63	62	61	60	59	58	58	57	2
49	67	66	65	65	64	63	62	61	60	60	59	58	2
50	68	68	67	66	65	64	63	62	62	61	60	59	2
51	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	60	3
52	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	3
53	72	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	3
54	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	3
55	75	74	73	72	71	71	70	69	68	67	66	65	3
56	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	3
57	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	3
58	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	3
59	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	3
60	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	3

99°

80°

10°

169°

°	l sin		l csc		l tan		l cot		l sec		l cos	
	9.	d	10.	d	9.	d	10.	d	10.	d	9.	d
0	23967		76033		24632		75368		00665		99335	66
1	24039	72	75961	72	70674	74	294	667	2	333	59	
2	110	71	890	73	779	73	221	669	2	331	58	
3	181	71	819	74	853	74	147	672	3	328	57	
4	253	72	747	73	926	73	074	674	2	326	56	
5	324	71	676	74	25000	74	000	676	2	324	55	
6	395	71	605	73	073	73	74927	678	2	322	54	
7	466	71	534	73	146	73	854	681	3	319	53	
8	536	70	464	73	219	73	781	683	2	317	52	
9	607	71	393	73	292	73	708	685	2	315	51	
10	677	70	323	73	365	73	635	687	2	313	50	
11	748	71	252	72	437	72	563	690	3	310	49	
12	818	70	182	73	510	73	490	692	2	308	48	
13	888	70	112	72	582	72	418	694	2	306	47	
14	958	70	042	73	655	73	345	696	2	304	46	
15	25028	70	74972	72	727	72	273	699	3	301	45	
16	098	70	902	72	799	72	201	701	2	299	44	
17	168	70	832	72	871	72	129	703	2	297	43	
18	237	69	763	72	943	72	057	706	2	294	42	
19	307	70	693	72	26015	72	73985	708	2	292	41	
20	378	69	624	71	086	71	914	710	2	290	40	
21	445	69	555	72	158	72	842	712	2	288	39	
22	514	69	486	71	229	71	771	715	3	285	38	
23	583	69	417	72	301	72	699	717	2	283	37	
24	652	69	348	71	372	71	628	719	2	281	36	
25	721	69	279	71	443	71	557	722	3	278	35	
26	790	69	210	71	514	71	486	724	2	276	34	
27	858	68	142	71	585	71	415	726	2	274	33	
28	927	69	073	70	656	70	344	729	3	271	32	
29	995	68	005	70	726	71	274	731	2	269	31	
30	26063	68	73937	71	26797	71	72205	00739	3	99267	30	
31	121	68	809	70	867	70	133	736	3	264	29	
32	189	68	880	70	937	70	063	738	2	262	28	
33	257	68	951	70	1008	70	133	740	2	260	27	
34	325	68	1003	70	1079	70	202	742	3	257	26	
35	393	68	1055	70	1150	70	271	745	2	255	25	
36	460	67	1107	70	1221	70	340	748	3	252	24	
37	528	67	1159	70	1292	70	409	750	2	250	23	
38	595	67	1211	70	1363	70	478	752	2	248	22	
39	662	67	1263	70	1434	70	547	755	3	245	21	
40	729	67	1315	69	1505	69	616	757	2	243	20	
41	796	67	1367	70	1576	70	685	759	2	241	19	
42	863	67	1419	69	1647	69	754	762	3	238	18	
43	930	67	1471	69	1718	69	823	764	2	236	17	
44	27007	67	72993	69	1789	69	892	767	2	233	16	
45	073	66	927	68	842	68	158	769	2	231	15	
46	140	67	860	69	911	69	089	771	2	229	14	
47	206	66	794	69	980	69	020	774	3	226	13	
48	273	67	727	69	28049	69	71951	776	2	224	12	
49	339	66	661	68	117	68	883	779	3	221	11	
50	405	66	595	69	186	69	814	781	2	219	10	
51	471	66	529	68	254	68	746	783	3	217	9	
52	537	66	463	69	323	69	677	786	2	214	8	
53	602	65	398	68	391	68	609	788	2	212	7	
54	668	66	332	68	459	68	541	791	3	209	6	
55	734	66	266	68	527	68	473	793	2	207	5	
56	799	65	201	68	595	68	405	796	3	204	4	
57	864	65	136	67	662	67	338	798	2	202	3	
58	930	66	070	730	68	270	800	200	2	200	2	
59	995	65	005	798	68	202	803	197	1	197	1	
60	28060	65	71940	28865	67	71135	00805	99195	0			
	9.	d	10.	d	9.	d	10.	d	9.	d		
	l cos	1'	l sec	1'	l tan	1'	l csc	1'	l sin			

°	Proportional Parts											
	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	3	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
7	7	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8	8	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9
9	9	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10
10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
11	11	14	13	13	13	13	13	12	12	12	12	11
12	12	15	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13
13	13	16	16	16	15	15	15	15	15	15	14	14
14	14	17	17	17	17	16	16	16	16	16	15	15
15	15	19	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16
16	16	20	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17
17	17	21	21	20	20	20	19	19	19	19	18	18
18	18	22	22	22	21	21	21	20	20	20	20	20
19	19	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	21
20	20	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	22
21	21	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23
22	22	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24	24
23	23	28	28	28	27	27	26	26	26	25	25	25
24	24	30	29	29	28	28	28	27	27	26	26	26
25	25	31	30	30	30	29	29	28	28	27	27	27
26	26	32	32	31	31	30	30	29	29	29	28	28
27	27	33	33	32	32	31	31	31	30	30	29	29
28	28	35	34	34	33	33	32	32	31	31	30	30
29	29	36	35	35	34	34	33	33	32	32	31	31
30	30	37	36	36	36	35	34	34	33	33	32	32
31	31	38	38	37	37	36	36	35	35	34	34	34
32	32	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35	35
33	33	41	40	40	39	39	38	37	37	36	36	36
34	34	42	41	41	40	40	39	39	38	37	37	37
35	35	43	43	42	41	41	40	40	39	39	38	38
36	36	44	44	43	43	42	41	41	40	40	39	39
37	37	46	45	44	44	43	43	42	41	41	40	40
38	38	47	46	46	45	44	44	43	42	42	41	41
39	39	48	47	47	46	45	45	44	44	43	42	42
40	40	49	49	48	47	47	46	45	45	44	43	43
41	41	51	50	49	49	48	47	46	46	45	44	44
42	42	52	51	50	50	49	48	48	47	46	46	46
43	43	53	52	52	51	50	49	49	48	47	47	47
44	44	54	54	53	52	51	51	50	49	48	48	48
45	45	55	55	54	53	53	52	51	50	49	49	49
46	46	57	56	55	54	54	53	52	51	51	50	50
47	47	58	57	56	56	55	54	53	52	51	51	51
48	48	59	58	58	57	56	55	54	54	53	52	52
49	49	60	60	59	58	57	56	56	55	54	53	53
50	50	62	61	60	59	58	58	57	56	55	54	54
51	51	63	62	61	60	59	59	58	57	56	55	55
52	52	64	63	62	62	61	60	59	58	57	56	56
53	53	65	64	64	63	62	61	60	59	58	57	57
54	54	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	58
55	55	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	59
56	56	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	60
57	57	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	61
58	58	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	63
59	59	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	64
60	60	74	73	72	71	70						



	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.
0	31788		68212	32747		67253	00960		99040
1	847	59	153	810	62	190	962	2	038
2	907	60	093	872	62	128	965	3	035
3	966	59	034	933	62	067	968	2	032
4	32025	59	67975	995	62	005	970	3	030
5	084	59	916	33057	62	66943	973	3	027
6	143	59	857	119	62	881	976	3	024
7	202	59	798	180	61	820	978	3	022
8	261	59	739	242	61	758	981	3	019
9	319	58	681	303	61	697	984	3	016
10	378	59	622	365	62	635	987	2	013
11	437	58	563	426	61	574	989	3	011
12	495	58	505	487	61	513	992	3	008
13	553	58	447	548	61	452	995	3	005
14	612	58	388	609	61	391	998	3	002
15	670	58	330	670	61	330	01000	3	000
16	728	58	272	731	61	269	003	3	989
17	786	58	214	792	61	208	006	3	984
18	844	58	156	853	61	147	009	2	981
19	902	58	098	913	60	087	011	2	989
20	960	58	040	974	60	026	014	3	986
21	33018	57	66982	34034	61	65966	017	3	983
22	075	57	925	095	61	905	020	3	980
23	133	58	867	155	60	845	022	2	978
24	190	57	810	215	61	785	025	3	975
25	248	58	752	276	60	724	028	3	972
26	305	57	695	336	60	664	031	3	969
27	362	58	638	396	60	604	033	2	967
28	420	58	580	456	60	544	036	2	964
29	477	57	523	516	60	484	039	3	961
30	33534	57	66466	34576	60	65424	01042	3	98958
31	591	56	409	635	60	365	045	2	955
32	647	56	353	695	60	305	047	2	953
33	704	57	296	755	60	245	050	3	950
34	761	57	239	814	60	186	053	3	947
35	818	56	182	874	60	126	056	3	944
36	874	56	126	933	59	067	059	3	941
37	931	56	069	992	59	008	062	2	938
38	987	56	013	35051	60	64949	064	2	936
39	34043	56	65957	111	60	889	067	3	933
40	100	56	900	170	59	830	070	3	930
41	156	56	844	229	59	771	073	3	927
42	212	56	788	288	59	712	076	3	924
43	268	56	732	347	58	653	079	3	921
44	324	56	676	405	58	595	081	3	919
45	380	56	620	464	59	536	084	3	916
46	436	55	564	523	58	477	087	3	913
47	491	55	509	581	59	419	090	3	910
48	547	56	453	640	59	360	093	3	907
49	602	55	398	698	58	302	096	3	904
50	658	55	342	757	58	243	099	3	901
51	713	56	287	815	58	185	102	3	898
52	769	55	231	873	58	127	104	2	896
53	824	55	176	931	58	069	107	3	893
54	879	55	121	989	58	011	110	3	890
55	934	55	066	36047	58	63953	113	3	887
56	989	55	011	105	58	895	116	3	884
57	35044	55	64956	163	58	837	119	3	881
58	099	55	901	221	58	779	122	3	878
59	154	55	846	279	57	721	125	3	875
60	35209	55	64791	36336	57	63664	01128	3	98872
9.	<i>d</i>		10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.
<i>l</i> cos	1'		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	1'	<i>l</i> sin

Proportional Parts												
	63	62	61	60	59	58	57	56	55	3	2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

°	l sin		l csc		l tan		l cot		l sec		d	l cos	
	9.	d 1'	10.	9.	10.	10.	10.	10.	10.	10.		1'	9.
0	35209		64791	36336	63664	01128	98872	60					
1	263	54	737	394	606	131	869	59					
2	318	55	682	452	548	133	867	58					
3	373	55	627	509	491	136	864	57					
4	427	54	573	566	434	139	861	56					
5	481	54	519	624	376	142	858	55					
6	536	55	464	681	319	145	855	54					
7	590	54	410	738	262	148	852	53					
8	644	54	356	795	205	151	849	52					
9	698	54	302	852	148	154	846	51					
10	752	54	248	909	091	157	843	50					
11	806	54	194	966	034	160	840	49					
12	860	54	140	37023	62977	163	837	48					
13	914	54	086	080	920	166	834	47					
14	968	54	032	137	863	169	831	46					
15	36022	54	63978	193	807	172	828	45					
16	075	53	925	250	750	175	825	44					
17	129	53	871	306	694	178	822	43					
18	182	53	818	363	637	181	819	42					
19	236	53	764	419	581	184	816	41					
20	289	53	711	476	524	187	813	40					
21	342	53	658	532	468	190	810	39					
22	395	53	605	588	412	193	807	38					
23	449	53	551	644	356	196	804	37					
24	502	53	498	700	300	199	801	36					
25	555	53	445	756	244	202	798	35					
26	608	52	392	812	188	205	795	34					
27	660	52	340	868	132	208	792	33					
28	713	53	287	924	076	211	789	32					
29	766	53	234	980	020	214	786	31					
30	36819	52	63181	38035	61965	01217	98783	30					
31	871	52	129	091	909	220	780	29					
32	924	52	076	147	853	223	777	28					
33	976	52	024	202	798	226	774	27					
34	37028	52	62972	257	743	229	771	26					
35	081	52	919	313	687	232	768	25					
36	133	52	867	368	632	235	765	24					
37	185	52	815	423	577	238	762	23					
38	237	52	763	479	521	241	759	22					
39	289	52	711	534	466	244	756	21					
40	341	52	659	589	411	247	753	20					
41	393	52	607	644	356	250	750	19					
42	445	52	555	699	301	254	746	18					
43	497	52	503	754	246	257	743	17					
44	549	51	451	808	192	260	740	16					
45	600	52	400	863	137	263	737	15					
46	652	51	348	918	082	266	734	14					
47	703	52	297	972	028	269	731	13					
48	755	52	245	39027	60973	272	728	12					
49	806	52	194	082	918	275	725	11					
50	858	51	142	136	864	278	722	10					
51	909	51	091	190	810	281	719	9					
52	960	51	040	245	755	285	715	8					
53	38011	51	61989	299	701	288	712	7					
54	062	51	938	353	647	291	709	6					
55	113	51	887	407	593	294	706	5					
56	164	51	836	461	539	297	703	4					
57	215	51	785	515	485	300	700	3					
58	266	51	734	569	431	303	697	2					
59	317	51	683	623	377	306	694	1					
60	38368	51	61632	39677	60323	01310	98690	0					
'	9.	d 1'	10.	9.	d 10.	10.	d 9.	'					
'	l cos	l sec	l cot	l tan	l csc	l sin							

"	Proportional Parts									
	58	57	56	55	54	53	52	51	4	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	0
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	0
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	0
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	0
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	0
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	0
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	0
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	0
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	0
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	0
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	0
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	0
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	0
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	0
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	0
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	0
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	0
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	0
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	0
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	0
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	0
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	0
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	0
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	0
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	0
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	0
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	0
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	0
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	0
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	0
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	0
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	0
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	0
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	0
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	0
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	0
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	0
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	0
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0

Proportional Parts

14°

165°

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	38368		61632	39677		60323	01310		98000
1	418	50	582	731	54	269	313	3	687
2	469	51	531	785	54	215	316	3	684
3	519	56	481	838	53	162	319	3	681
4	570	51	430	892	54	108	322	3	678
5	620	50	380	945	53	055	325	3	675
6	670	50	330	999	54	001	329	4	671
7	721	51	279	1052	53	59948	332	3	668
8	771	50	229	1064	54	894	335	3	665
9	821	50	179	159	53	841	338	3	662
10	871	50	129	212	53	788	341	3	659
11	921	50	079	266	54	734	344	4	656
12	971	50	029	319	53	681	348	4	652
13	39021	50	60979	372	53	628	351	3	649
14	071	50	929	425	53	575	354	3	646
15	121	50	879	478	53	522	357	3	643
16	170	49	830	531	53	469	360	3	640
17	220	50	780	584	53	416	364	4	636
18	270	50	730	636	52	364	367	3	633
19	319	49	681	689	53	311	370	3	630
20	369	50	631	742	53	258	373	3	627
21	418	49	582	795	53	205	377	4	623
22	467	49	533	847	52	153	380	3	620
23	517	50	483	900	53	109	383	3	617
24	566	49	434	952	52	048	386	3	614
25	615	49	385	1005	53	58995	390	4	610
26	664	49	336	057	52	943	393	3	607
27	713	49	287	109	52	891	396	3	604
28	762	49	238	161	52	839	399	3	601
29	811	49	189	214	53	786	403	4	597
30	39860	49	60140	1266	52	58734	01406	3	98594
31	909	49	091	318	52	682	409	3	591
32	958	49	042	370	52	630	412	3	588
33	1006	48	59994	422	52	578	416	4	584
34	055	49	945	474	52	526	419	3	581
35	103	48	897	526	52	474	422	3	578
36	152	49	848	578	52	422	426	4	574
37	200	48	800	629	51	371	429	3	571
38	249	49	751	681	52	319	432	3	568
39	297	48	703	733	52	267	435	3	565
40	346	49	654	784	51	216	439	4	561
41	394	48	606	836	52	164	442	3	558
42	442	48	558	887	51	113	445	3	555
43	490	48	510	939	52	061	449	4	551
44	538	48	462	990	51	010	452	3	548
45	586	48	414	1041	51	57959	455	3	545
46	634	48	366	093	52	907	459	4	541
47	682	48	318	144	51	856	462	3	538
48	730	48	270	195	51	805	465	3	535
49	778	48	222	246	51	754	469	4	531
50	825	47	175	297	51	703	472	3	528
51	873	48	127	348	51	652	475	3	525
52	921	48	079	399	51	601	479	4	521
53	968	47	032	450	51	550	482	3	518
54	1016	48	58984	501	51	499	485	3	515
55	063	47	937	552	51	448	489	4	511
56	111	48	889	603	51	397	492	3	508
57	158	47	842	653	50	347	495	3	505
58	205	47	795	704	51	296	499	4	501
59	252	47	748	755	51	245	502	3	498
60	1300	48	58700	12800	50	57195	01506	4	98494
9.	<i>l</i> cos	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.

Proportional Parts										
	54	53	52	51	50	49	48	47	4	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9.	54	53	52	51	50	49	48	47	4	3

Proportional Parts

104°

75°

15°

164°

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	'
0	41300		58700	42805	51	57195	01506	3	98494	60
1	347	47	653	856	50	144	509	3	491	59
2	394	47	606	906	50	094	512	3	488	58
3	441	47	559	957	50	043	516	3	484	57
4	488	47	512	43007	50	56993	519	3	481	56
5	535	47	465	057	51	943	523	3	477	55
6	582	47	418	108	50	892	526	3	474	54
7	628	46	372	158	50	842	529	3	471	53
8	675	47	325	208	50	792	533	3	467	52
9	722	47	278	258	50	742	536	3	464	51
10	768	47	232	308	50	692	540	3	460	50
11	815	46	185	358	50	642	543	3	457	49
12	861	47	139	408	50	592	547	3	453	48
13	908	47	092	458	50	542	550	3	450	47
14	954	46	046	508	50	492	553	3	447	46
15	42001	46	57999	558	49	442	557	3	443	45
16	047	46	953	607	50	393	560	3	440	44
17	093	46	907	657	50	343	564	3	436	43
18	140	46	860	707	49	293	567	3	433	42
19	186	46	814	756	50	244	571	3	429	41
20	232	46	768	806	49	194	574	3	426	40
21	278	46	722	855	50	145	578	3	422	39
22	324	46	676	905	50	095	581	3	419	38
23	370	46	630	954	50	046	585	3	415	37
24	416	45	584	44004	49	55996	588	3	412	36
25	461	46	539	053	49	947	591	3	409	35
26	507	46	493	102	49	898	595	3	405	34
27	553	46	447	151	50	849	598	3	402	33
28	599	45	401	201	49	799	602	3	398	32
29	644	46	356	250	49	750	605	3	395	31
30	42690	45	57310	44299	49	55701	01609	3	98391	30
31	735	46	265	348	49	652	612	3	388	29
32	781	45	219	397	49	603	616	3	384	28
33	826	46	174	446	49	554	619	3	381	27
34	872	45	128	495	49	505	623	3	377	26
35	917	45	083	544	48	456	627	3	373	25
36	962	46	038	592	48	408	630	3	370	24
37	43008	45	56992	641	49	359	634	3	366	23
38	053	45	947	690	49	310	637	3	363	22
39	098	45	902	738	49	262	641	3	359	21
40	143	45	857	787	49	213	644	3	356	20
41	188	45	812	836	48	164	648	3	352	19
42	233	45	767	884	48	116	651	3	349	18
43	278	45	722	933	48	067	655	3	345	17
44	323	44	677	981	48	019	658	3	342	16
45	367	45	633	45029	49	54971	662	3	338	15
46	412	45	588	078	48	922	666	3	334	14
47	457	45	543	126	48	874	669	3	331	13
48	502	44	498	174	48	826	673	3	327	12
49	546	45	454	222	49	778	676	3	324	11
50	591	44	409	271	48	729	680	3	320	10
51	635	45	365	319	48	681	683	3	317	9
52	680	45	320	367	48	633	687	3	313	8
53	724	45	276	415	48	585	691	3	309	7
54	769	44	231	463	48	537	694	3	306	6
55	813	44	187	511	48	489	698	3	302	5
56	857	44	143	559	47	441	701	3	299	4
57	901	44	099	606	47	394	705	3	295	3
58	946	45	054	654	48	346	709	3	291	2
59	990	44	010	702	48	298	712	3	288	1
60	44034		55966	45750	48	54250	01716	3	98284	0
	9.	<i>d</i> 1'	10.	9.	<i>d</i> 1'	10.	10.	<i>d</i> 1'	9.	'
	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> csc		<i>l</i> sin	

105°

74°

Proportional Parts										
	51	50	49	48	47	46	45	44	4	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	0
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	1
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	1
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	1
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	1
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	1
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	1
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	1
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	1
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	1
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	1
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	1
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	1
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	1
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	1
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	1
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	1
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	1
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	1
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	1
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	1
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	1
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	1
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	1
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	1
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	1
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	1
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	1
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	1
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	1
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	1
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	1
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	1
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	1
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	1
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	1
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	1
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	1
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	1
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	1
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	1
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	1
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	1
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	1
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1
	51	50	49	48	47	46	45	44	4	3
	Proportional Parts									

	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.
0	14034		55966	15750		54250	01716		98284
1	078	44	922	797	47	203	719	3	28150
2	122	44	878	845	48	155	723	4	27758
3	166	44	834	892	47	108	727	4	27357
4	210	44	790	940	48	060	730	4	27056
5	253	44	747	987	47	013	734	4	26655
6	297	44	703	1035	48	53965	738	4	26254
7	341	44	659	1082	47	918	741	4	25953
8	385	44	615	1130	48	870	745	4	25552
9	428	44	572	1177	47	823	749	3	25151
10	472	44	528	1224	47	776	752	4	24850
11	516	44	484	1271	48	729	756	4	24449
12	559	43	441	1319	48	681	760	4	24048
13	602	43	398	1366	47	634	763	4	23747
14	646	43	354	1413	47	587	767	4	23346
15	689	44	311	1460	47	540	771	3	22945
16	733	43	267	1507	47	493	774	4	22644
17	776	43	224	1554	47	446	778	4	22243
18	819	43	181	1601	47	399	782	4	21842
19	862	43	138	1648	46	352	785	4	21541
20	905	44	95	1694	47	306	789	4	21140
21	948	43	052	1741	47	259	793	3	20739
22	992	43	008	1788	47	212	796	4	20438
23	1035	43	54965	1835	47	165	800	4	20037
24	1077	43	923	1881	46	119	804	4	19636
25	120	43	880	1928	47	072	808	3	19235
26	163	43	837	1975	46	025	811	4	18934
27	206	43	794	2021	47	52979	815	4	18533
28	249	43	751	2068	47	932	819	4	18132
29	292	42	708	114	46	886	823	3	17731
30	334	43	54666	17160	47	52840	01826	4	98174
31	377	42	623	207	46	793	830	4	17029
32	419	43	581	253	46	747	834	4	16628
33	462	43	538	299	46	701	838	4	16227
34	504	43	496	346	46	654	841	4	15926
35	547	42	453	392	46	608	845	4	15525
36	589	43	411	438	46	562	849	4	15124
37	632	42	368	484	46	516	853	4	14723
38	674	42	326	530	46	470	856	4	14422
39	716	42	284	576	46	424	860	4	14021
40	758	43	242	622	46	378	864	4	13620
41	801	42	199	668	46	332	868	3	13219
42	843	42	157	714	46	286	871	4	12918
43	885	42	115	760	46	240	875	4	12517
44	927	42	073	806	46	194	879	4	12116
45	969	42	031	852	45	148	883	4	11715
46	1011	42	53989	897	46	103	887	4	11314
47	053	42	947	943	46	057	890	3	11013
48	095	42	905	989	46	011	894	4	10612
49	136	41	864	1035	45	51965	898	4	10211
50	178	42	822	080	46	920	902	4	09810
51	220	42	780	126	45	874	906	4	0949
52	262	42	738	171	45	829	910	4	0908
53	303	41	697	217	46	783	913	3	0877
54	345	41	655	262	45	738	917	4	0836
55	386	42	614	307	46	693	921	4	0795
56	428	41	572	353	46	647	925	4	0754
57	469	42	531	398	45	602	929	4	0713
58	511	41	489	443	45	557	933	4	0672
59	552	42	448	489	45	511	937	3	0631
60	16594		53406	18534		51466	01940		98060
	<i>l</i> cos	<i>d</i>	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	<i>d</i>	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	<i>d</i>	<i>l</i> sin
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.

	Proportional Parts									
	48	47	46	45	44	43	42	41	4	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	0
6	5	5	5	5	4	4	4	4	4	0
7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	0
8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
10	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7
11	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8
12	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9
13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
14	11	11	11	11	11	10	10	10	10	11
15	12	12	12	12	11	11	11	10	10	11
16	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11
17	14	13	13	13	13	12	12	12	12	11
18	14	14	14	14	14	13	13	13	12	11
19	15	15	15	14	14	14	14	13	13	11
20	16	16	15	15	15	14	14	14	14	11
21	17	16	16	16	15	15	15	15	14	11
22	18	17	17	16	16	16	15	15	15	11
23	18	18	18	17	17	17	16	16	16	2
24	19	19	18	18	18	17	17	17	16	2
25	20	20	19	19	18	18	18	17	17	2
26	21	20	20	20	19	19	18	18	18	2
27	22	21	21	20	20	19	19	18	18	2
28	22	22	21	21	21	20	20	19	19	2
29	23	23	22	22	21	21	20	20	20	2
30	24	24	23	22	22	22	21	21	21	2
31	25	24	24	23	23	22	22	21	21	2
32	26	25	25	24	23	23	22	22	22	2
33	26	26	25	25	24	24	23	23	23	2
34	27	27	26	26	25	24	24	23	23	2
35	28	27	27	26	26	25	24	24	24	2
36	29	28	28	27	26	26	25	25	25	2
37	30	29	28	28	27	27	26	25	25	2
38	30	30	29	28	28	27	27	26	26	3
39	31	31	30	29	29	28	27	27	27	3
40	32	31	31	30	29	29	28	27	27	3
41	33	32	31	31	30	29	29	28	28	3
42	34	33	32	32	31	30	29	29	29	3
43	34	34	33	32	32	31	30	29	29	3
44	35	34	34	33	32	32	31	30	30	3
45	36	35	34	34	33	32	32	31	31	3
46	37	36	35	34	34	33	32	31	31	3
47	38	37	36	35	34	34	33	32	32	3
48	38	38	37	36	35	34	34	33	33	3
49	39	38	38	37	36	35	34	33	33	3
50	40	39	38	38	37	36	35	34	34	3
51	41	40	39	38	37	37	36	35	35	3
52	42	41	40	39	38	37	36	36	36	3
53	42	42	41	40	39	38	37	36	36	4
54	43	42	41	40	40	39	38	37	37	4
55	44	43	42	41	40	39	38	38	38	4
56	45	44	43	42	41	40	39	38	38	4
57	46	45	44	43	42	41	40	39	40	4
58	46	45	44	44	43	42	41	40	40	4
59	47	46	45	44	43	42	41	40	40	4
60	48	47	46	45	44	43	42	41	40	4
	48	47	46	45	44	43	42	41	4	3



17°

162°

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	46594	41	53406	48534	45	51466	01940	4	98060
1	635	41	365	579	45	421	944	4	056
2	676	41	324	624	45	376	948	4	052
3	717	41	283	669	45	331	952	4	048
4	758	41	242	714	45	286	956	4	044
5	800	41	200	759	45	241	960	4	040
6	841	41	159	804	45	196	964	4	036
7	882	41	118	849	45	151	968	3	032
8	923	41	077	894	45	106	971	3	029
9	964	41	036	939	45	061	975	4	025
10	47005	41	52995	984	45	016	979	4	021
11	045	41	955	49029	44	50971	983	4	017
12	086	41	914	073	44	927	987	4	013
13	127	41	873	118	44	882	991	4	009
14	168	41	832	163	44	837	995	4	005
15	209	40	791	207	44	793	999	4	001
16	249	40	751	252	44	748	02003	4	97997
17	290	40	710	296	44	704	007	3	993
18	330	40	670	341	44	659	011	3	989
19	371	40	629	385	44	615	014	3	986
20	411	40	589	430	44	570	018	4	982
21	452	40	548	474	44	526	022	4	978
22	492	40	508	519	44	481	026	4	974
23	533	40	467	563	44	437	030	4	970
24	573	40	427	607	44	393	034	4	966
25	613	40	387	652	44	348	038	4	962
26	654	40	346	696	44	304	042	4	958
27	694	40	306	740	44	260	046	4	954
28	734	40	266	784	44	216	050	4	950
29	774	40	226	828	44	172	054	4	946
30	47814	40	52186	49872	44	50128	02058	4	97942
31	854	40	146	916	44	084	062	4	938
32	894	40	106	960	44	040	066	4	934
33	934	40	066	50004	44	49996	070	4	930
34	974	40	026	048	44	952	074	4	926
35	48014	40	51986	092	44	908	078	4	922
36	054	40	946	136	44	864	082	4	918
37	094	40	906	180	44	820	086	4	914
38	133	39	867	223	43	777	090	4	910
39	173	40	827	267	44	733	094	4	906
40	213	39	787	311	43	689	098	4	902
41	252	40	748	355	44	645	102	4	898
42	292	40	708	398	44	602	106	4	894
43	332	40	668	442	44	558	110	4	890
44	371	40	629	485	44	515	114	4	886
45	411	39	589	529	43	471	118	4	882
46	450	40	550	572	44	428	122	4	878
47	490	40	510	616	44	384	126	4	874
48	529	39	471	659	43	341	130	4	870
49	568	39	432	703	43	297	134	5	866
50	607	40	393	746	43	254	139	4	861
51	647	39	353	789	43	211	143	4	857
52	686	39	314	833	43	167	147	4	853
53	725	39	275	876	43	124	151	4	849
54	764	39	236	919	43	081	155	4	845
55	803	39	197	962	43	038	159	4	841
56	842	39	158	51005	43	48995	163	4	837
57	881	39	119	048	43	952	167	4	833
58	920	39	080	092	43	908	171	4	829
59	959	39	041	135	43	865	175	4	825
60	48998	39	51002	51178	43	48822	02179	4	97821
	9.	<i>d</i> 1'	10.	9.	<i>d</i> 1'	10.	10.	<i>d</i> 1'	9.
	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> csc		<i>l</i> sin

"	Proportional Parts										
	45	44	43	42	41	40	39	5	4	3	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
	45	44	43	42	41	40	39	5	4	3	
	"	45	44	43	42	41	40	39	5	4	
		Proportional Parts									

107°

72°

18°

161°

°	l sin		d	l csc		l tan		d	l cot		l sec		d	l cos	
	9.	1'		10.	9.	1'	10.		10.	1'	9.	10.		1'	9.
0	48998			51002	51178			48822	02179			97821	60		
1	49037			50963	221			779	183			817	59		
2	076			924	264			736	188			812	58		
3	115			885	306			694	192			808	57		
4	153			847	349			651	196			804	56		
5	192			808	392			608	200			800	55		
6	231			769	435			565	204			796	54		
7	269			731	478			522	208			792	53		
8	308			692	520			480	212			788	52		
9	347			653	563			437	216			784	51		
10	385			615	606			394	221			779	50		
11	424			576	648			352	225			775	49		
12	462			538	691			309	229			771	48		
13	500			500	734			266	233			767	47		
14	539			461	776			224	237			763	46		
15	577			423	819			181	241			759	45		
16	615			385	861			139	246			754	44		
17	654			346	903			97	250			750	43		
18	692			308	946			54	254			746	42		
19	730			270	988			12	258			742	41		
20	768			232	52031			47969	262			738	40		
21	806			194	073			927	266			734	39		
22	844			156	115			885	271			729	38		
23	882			118	157			843	275			725	37		
24	920			080	200			800	279			721	36		
25	958			042	242			758	283			717	35		
26	996			004	284			716	287			713	34		
27	50034			49966	326			674	292			708	33		
28	072			928	368			632	296			704	32		
29	110			890	410			590	300			700	31		
30	50148			49852	52452			47548	02304			97696	30		
31	185			815	494			506	309			691	29		
32	223			777	536			464	313			687	28		
33	261			739	578			422	317			683	27		
34	298			702	620			380	321			679	26		
35	336			664	661			339	326			674	25		
36	374			626	703			297	330			670	24		
37	411			589	745			255	334			666	23		
38	449			551	787			213	338			662	22		
39	486			514	829			171	343			657	21		
40	523			477	870			130	347			653	20		
41	561			439	912			88	351			649	19		
42	598			402	953			47	355			645	18		
43	635			365	995			5	360			640	17		
44	673			327	53037			46963	364			636	16		
45	710			290	078			922	368			632	15		
46	747			253	120			880	372			628	14		
47	784			216	161			839	377			623	13		
48	821			179	202			798	381			619	12		
49	858			142	244			756	385			615	11		
50	896			104	285			715	390			610	10		
51	933			067	327			673	394			606	9		
52	970			030	368			632	398			602	8		
53	51007			48993	409			591	403			597	7		
54	043			957	450			550	407			593	6		
55	080			920	492			508	411			589	5		
56	117			883	533			467	416			584	4		
57	154			846	574			426	420			580	3		
58	191			809	615			385	424			576	2		
59	227			773	656			344	429			571	1		
60	51264			48736	53697			46303	02433			97567	0		
9.		d		10.	9.	d		10.	10.	d		9.			
l cos		1'		l sec	l cot	1'		l tan	l csc	1'		l sin			

"	Proportional Parts									
	43	42	41	39	38	37	36	5	4	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
43	42	41	39	38	37	36	5	4		

Proportional Parts

108°

71°



	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	53405		46595	56107		43893	02701		97299
1	440	35	560	146	39	854	706	5	294
2	475	35	525	185	39	815	711	5	289
3	509	34	491	224	39	776	715	4	285
4	544	35	456	264	40	736	720	5	280
5	578	34	422	303	39	697	724	5	276
6	613	35	387	342	39	658	729	5	271
7	647	34	353	381	39	619	734	5	266
8	682	35	318	420	39	580	738	4	262
9	716	34	284	459	39	541	743	5	257
10	751	35	249	498	39	502	748	5	252
11	785	34	215	537	39	463	752	4	248
12	819	34	181	576	39	424	757	5	243
13	854	35	146	615	39	385	762	5	238
14	888	34	112	654	39	346	766	5	234
15	922	35	078	693	39	307	771	5	229
16	957	34	043	732	39	268	776	4	224
17	991	34	009	771	39	229	780	4	220
18	54025	34	45975	810	39	190	785	5	215
19	059	34	941	849	38	151	790	4	210
20	033	34	907	887	39	113	794	5	206
21	127	34	873	926	39	074	799	5	201
22	161	34	839	965	39	035	804	4	196
23	195	34	805	57004	39	42996	808	4	192
24	229	34	771	042	38	958	813	5	187
25	263	34	737	081	39	919	818	4	182
26	297	34	703	120	39	880	822	4	178
27	331	34	669	158	38	842	827	5	173
28	365	34	635	197	38	803	832	4	168
29	399	34	601	235	39	765	837	5	163
30	54433	33	45567	57274	38	42726	02841	5	97159
31	466	34	534	312	39	688	846	5	154
32	500	34	500	351	39	649	851	4	149
33	534	34	466	389	39	611	855	5	145
34	567	33	433	428	38	572	860	5	140
35	601	34	399	466	38	534	865	5	135
36	635	34	365	504	39	496	870	4	130
37	668	33	332	543	39	457	874	5	126
38	702	34	298	581	39	419	879	4	121
39	735	33	265	619	38	381	884	5	116
40	769	34	231	658	38	342	889	4	111
41	802	33	198	696	38	304	893	5	107
42	836	34	164	734	38	266	898	4	102
43	869	33	131	772	38	228	903	5	097
44	903	34	097	810	39	190	908	5	092
45	936	33	064	849	39	151	913	4	087
46	969	34	031	887	38	113	917	5	083
47	55003	33	44997	925	38	075	922	5	078
48	036	33	964	963	38	037	927	4	073
49	069	33	931	58001	38	41999	932	5	068
50	102	34	898	039	38	961	937	4	063
51	136	33	864	077	38	923	941	5	059
52	169	33	831	115	38	885	946	4	054
53	202	33	798	153	38	847	951	5	049
54	235	33	765	191	38	809	956	5	044
55	268	33	732	229	38	771	961	4	039
56	301	33	699	267	37	733	965	4	035
57	334	33	666	304	38	696	970	5	030
58	367	33	633	342	38	658	975	2	025
59	400	33	600	380	38	620	980	5	020
60	55433		44567	58418		41582	02985		97015
	<i>l</i> cos 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sec 10.	<i>l</i> cot 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> tan 10.	<i>l</i> csc 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sin 9.

"	Proportional Parts								
	40	39	38	37	35	34	33	5	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	1	2	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4	3	3	3	3	2	2	2	0	0
5	3	3	3	3	3	3	3	0	0
6	4	4	4	4	4	4	3	0	0
7	5	5	4	4	4	4	4	0	0
8	5	5	5	5	5	5	4	1	1
9	6	6	6	6	6	6	5	1	1
10	7	6	6	6	6	6	6	1	1
11	7	7	7	7	7	7	6	1	1
12	8	8	8	8	8	8	7	1	1
13	9	8	8	8	8	8	7	1	1
14	9	9	9	9	9	8	8	1	1
15	10	10	10	9	9	8	8	1	1
16	11	10	10	10	9	9	9	1	1
17	11	11	11	10	10	10	9	1	1
18	12	12	11	11	10	10	10	2	1
19	13	12	12	12	11	11	10	2	1
20	13	13	13	12	12	11	11	2	1
21	14	14	13	13	12	12	12	2	1
22	15	14	14	14	13	12	12	2	1
23	15	15	15	14	13	13	13	2	2
24	16	16	15	15	14	14	13	2	2
25	17	16	16	15	15	14	14	2	2
26	17	17	16	16	15	15	14	2	2
27	18	18	17	17	16	15	15	2	2
28	19	18	18	17	16	16	15	2	2
29	19	19	18	18	17	16	16	2	2
30	20	20	19	18	18	17	16	2	2
31	21	20	20	19	18	18	17	3	2
32	21	21	20	20	19	18	18	3	2
33	22	21	21	20	19	18	18	3	2
34	23	22	22	21	20	19	19	3	2
35	23	23	22	22	21	20	19	3	2
36	24	23	23	22	21	20	20	3	2
37	25	24	23	23	22	21	20	3	2
38	25	25	24	23	22	21	21	3	3
39	26	25	25	24	23	22	21	3	3
40	27	26	25	25	23	23	22	3	3
41	27	27	26	25	24	23	23	3	3
42	28	27	27	26	24	24	23	4	3
43	29	28	27	27	25	24	24	4	3
44	29	29	28	27	26	25	24	4	3
45	30	29	28	28	26	25	25	4	3
46	31	30	29	28	27	26	25	4	3
47	31	31	30	29	27	26	26	4	3
48	32	31	30	30	28	27	26	4	3
49	33	32	31	30	29	28	27	4	3
50	33	32	32	31	29	28	28	4	3
51	34	33	32	31	30	29	28	4	3
52	35	34	33	32	30	29	29	4	3
53	35	34	34	33	31	30	29	4	4
54	36	35	34	33	32	31	30	4	4
55	37	36	35	34	32	31	30	5	4
56	37	36	35	35	33	32	31	5	4
57	38	37	36	35	33	32	31	5	4
58	39	38	37	36	34	33	32	5	4
59	39	38	37	36	34	33	32	5	4
60	40	39	38	37	35	34	33	5	4
	40	39	38	37	35	34	33	5	4

21°

158°

°	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.	°
0	55433		44567	58418		41582	02985		97015	60
1	466	33	534	455	38	545	990	5	010	59
2	499	33	501	493	38	507	995	5	005	58
3	532	33	468	531	38	469	999	5	001	57
4	564	33	436	569	37	431	03004	5	96996	56
5	597	33	403	606	37	394	009	5	991	55
6	630	33	370	644	38	356	014	5	986	54
7	663	32	337	681	38	319	019	5	981	53
8	695	32	305	719	38	281	024	5	976	52
9	728	33	272	757	37	243	029	5	971	51
10	761	32	239	794	38	206	034	4	966	50
11	793	33	207	832	37	168	038	5	962	49
12	826	33	174	869	37	131	043	5	957	48
13	858	32	142	907	37	093	048	5	952	47
14	891	32	109	944	37	056	053	5	947	46
15	923	32	077	981	37	019	058	5	942	45
16	956	32	044	59019	38	40981	063	5	937	44
17	988	33	012	056	38	944	068	5	932	43
18	56021	32	43979	094	38	906	073	5	927	42
19	053	32	947	131	37	869	078	5	922	41
20	085	33	915	168	37	832	083	5	917	40
21	118	32	882	205	37	795	088	5	912	39
22	150	32	850	243	37	757	093	4	907	38
23	182	33	818	280	37	720	097	5	903	37
24	215	32	785	317	37	683	102	5	898	36
25	247	32	753	354	37	646	107	5	893	35
26	279	32	721	391	38	609	112	5	888	34
27	311	32	689	429	37	571	117	5	883	33
28	343	32	657	466	37	534	122	5	878	32
29	375	33	625	503	37	497	127	5	873	31
30	56408	32	43592	59540	37	40460	03132	5	96868	30
31	440	32	560	577	37	423	137	5	863	29
32	472	32	528	614	37	386	142	5	858	28
33	504	32	496	651	37	349	147	5	853	27
34	536	32	464	688	37	312	152	5	848	26
35	568	31	432	725	37	275	157	5	843	25
36	599	32	401	762	37	238	162	5	838	24
37	631	32	369	799	37	201	167	5	833	23
38	663	32	337	835	36	165	172	5	828	22
39	695	32	305	872	37	128	177	5	823	21
40	727	32	273	909	37	091	182	5	818	20
41	759	31	241	946	37	054	187	5	813	19
42	790	32	210	983	37	017	192	5	808	18
43	822	32	178	60019	36	39981	197	5	803	17
44	854	32	146	056	37	944	202	5	798	16
45	886	31	114	093	37	907	207	5	793	15
46	917	32	083	130	36	870	212	5	788	14
47	949	31	051	166	36	834	217	5	783	13
48	980	32	020	203	37	797	222	6	778	12
49	57012	32	42988	240	36	760	228	5	772	11
50	044	31	956	276	37	724	233	5	767	10
51	075	32	925	313	36	687	238	5	762	9
52	107	31	893	349	37	651	243	5	757	8
53	138	32	862	386	37	614	248	5	752	7
54	169	32	831	422	36	578	253	5	747	6
55	201	31	799	459	36	541	258	5	742	5
56	232	32	768	495	36	505	263	5	737	4
57	264	31	736	532	36	468	268	5	732	3
58	295	31	705	568	37	432	273	5	727	2
59	326	32	674	605	36	395	278	5	722	1
60	57358		42642	60641		39359	03283		96717	0
°	9.	d 1'	10.	9.	d 1'	10.	10.	d 1'	9.	°
	l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin	

Proportional Parts										
"	38	37	36	33	32	31	6	5	4	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
4	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0
5	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0
6	4	4	4	4	4	4	4	1	0	0
7	4	4	4	4	4	4	4	1	1	0
8	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1
9	6	6	6	6	6	6	6	1	1	1
10	6	6	6	6	6	6	6	1	1	1
11	7	7	7	7	7	7	7	1	1	1
12	8	8	8	8	8	8	8	1	1	1
13	8	8	8	8	8	8	8	1	1	1
14	9	9	9	9	9	9	9	1	1	1
15	10	9	9	8	8	8	8	2	1	1
16	10	10	10	9	9	9	9	2	1	1
17	11	10	10	9	9	9	9	2	1	1
18	11	11	11	10	10	10	10	2	2	1
19	12	12	11	10	10	10	10	2	2	1
20	13	12	12	11	11	11	11	2	2	1
21	13	13	13	12	12	12	12	2	2	1
22	14	14	13	12	12	12	12	2	2	1
23	15	14	14	13	13	13	13	2	2	2
24	15	15	14	13	13	13	13	2	2	2
25	16	15	15	14	13	13	13	2	2	2
26	16	16	16	14	14	14	14	3	2	2
27	17	17	16	15	14	14	14	3	2	2
28	18	17	17	15	15	15	15	3	2	2
29	18	18	17	16	15	15	15	3	2	2
30	19	18	18	16	16	16	16	3	2	2
31	20	19	19	17	17	17	17	3	3	2
32	20	20	19	18	17	17	17	3	3	2
33	21	20	20	18	18	18	18	3	3	2
34	22	21	20	19	18	18	18	3	3	2
35	22	22	21	19	19	19	19	4	3	2
36	23	22	22	20	19	19	19	4	3	2
37	23	23	22	20	20	20	20	4	3	2
38	24	23	23	21	20	20	20	4	3	3
39	25	24	23	21	21	21	21	4	3	3
40	25	25	24	22	21	21	21	4	3	3
41	26	25	25	23	22	21	21	4	3	3
42	27	26	25	23	22	22	22	4	4	3
43	27	27	26	24	23	22	22	4	4	3
44	28	27	26	24	23	23	23	4	4	3
45	28	28	27	25	24	23	23	4	4	3
46	29	28	28	25	25	24	24	5	4	3
47	30	29	28	26	25	24	24	5	4	3
48	30	30	29	26	26	25	25	5	4	3
49	31	30	29	27	26	25	25	5	4	3
50	32	31	30	28	27	26	26	5	4	3
51	32	31	31	28	27	26	26	5	4	3
52	33	32	31	29	28	27	27	5	4	4
53	34	33	32	29	28	27	27	5	4	4
54	34	33	32	30	29	28	28	5	4	4
55	35	34	33	30	29	28	28	6	5	4
56	35	35	34	31	30	29	29	6	5	4
57	36	35	34	31	30	29	29	6	5	4
58	37	36	35	32	31	30	30	6	5	4
59	37	36	35	32	31	30	30	6	5	4
60	38	37	36	33	32	31	31	6	5	4
"	38	37	36	33	32	31	6	5	4	
	38	37	36	33	32	31	6	5	4	

Proportional Parts

111°

68°

22°

157°

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	
0	57358		42642	60641		39359	03283		96717	60
1	389	31	611	677	36	323	289	6	711	59
2	420	31	580	714	37	286	294	5	706	58
3	451	31	549	750	36	250	299	5	701	57
4	482	32	518	786	36	214	304	5	696	56
5	514	31	486	823	37	177	309	5	691	55
6	545	31	455	859	36	141	314	5	686	54
7	576	31	424	895	36	105	319	5	681	53
8	607	31	393	931	36	69	324	5	676	52
9	638	31	362	967	37	33	330	5	670	51
10	669	31	331	1004	36	38996	335	5	665	50
11	700	31	300	1040	36	960	340	5	660	49
12	731	31	269	1076	36	924	345	5	655	48
13	762	31	238	1112	36	888	350	5	650	47
14	793	31	207	1148	36	852	355	5	645	46
15	824	31	176	1184	36	816	360	6	640	45
16	855	30	145	1220	36	780	366	5	634	44
17	885	30	115	1256	36	744	371	5	629	43
18	916	31	84	1292	36	708	376	5	624	42
19	947	31	53	1328	36	672	381	5	619	41
20	978	31	22	1364	36	636	386	6	614	40
21	58008	30	41992	400	36	600	392	5	608	39
22	039	31	961	436	36	564	397	5	603	38
23	070	31	930	472	36	528	402	5	598	37
24	101	31	899	508	36	492	407	5	593	36
25	131	31	869	544	35	456	412	6	588	35
26	162	30	838	579	36	421	418	5	582	34
27	192	30	808	615	36	385	423	5	577	33
28	223	30	777	651	36	349	428	5	572	32
29	253	30	747	687	35	313	433	5	567	31
30	58284	30	41716	61722	36	38278	03438	6	96562	30
31	314	31	686	758	36	242	444	5	556	29
32	345	30	655	794	36	206	449	5	551	28
33	375	30	625	830	35	170	454	6	546	27
34	406	30	594	865	36	135	459	6	541	26
35	436	31	564	901	35	099	465	5	535	25
36	467	31	533	936	35	064	470	5	530	24
37	497	30	503	972	36	028	475	5	525	23
38	527	30	473	1008	36	37992	480	5	520	22
39	557	31	443	1043	36	957	486	5	514	21
40	588	30	412	1079	35	921	491	5	509	20
41	618	30	382	1114	36	886	496	6	504	19
42	648	30	352	1150	35	850	502	5	498	18
43	678	30	322	1185	36	815	507	5	493	17
44	709	31	291	1221	36	779	512	5	488	16
45	739	30	261	1256	36	744	517	6	483	15
46	769	30	231	1292	35	708	523	5	477	14
47	799	30	201	1327	35	673	528	5	472	13
48	829	30	171	1362	35	638	533	6	467	12
49	859	30	141	1398	35	602	539	5	461	11
50	889	30	111	1433	35	567	544	5	456	10
51	919	30	081	1468	36	532	549	6	451	9
52	949	30	051	1504	36	496	555	8	445	8
53	979	30	021	1539	35	461	560	5	440	7
54	59009	30	40991	574	35	426	565	6	435	6
55	039	30	961	609	36	391	571	5	429	5
56	069	29	931	645	35	355	576	5	424	4
57	098	30	902	680	35	320	581	6	419	3
58	128	30	872	715	35	285	587	2	413	2
59	158	30	842	750	35	250	592	5	408	1
60	59188		40812	62785		37215	03597		96403	0
	<i>l</i> cos 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sec 10.	<i>l</i> cot 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> tan 10.	<i>l</i> csc 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sin 9.	

Proportional Parts										
"	37	36	35	32	31	30	29	6	5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
4	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
5	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0
6	4	4	4	3	3	3	3	1	0	1
7	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
8	5	5	5	4	4	4	4	1	1	1
9	6	5	5	5	5	4	4	1	1	1
10	6	6	6	5	5	5	5	1	1	1
11	7	7	6	6	6	6	6	1	1	1
12	7	7	7	6	6	6	6	1	1	1
13	8	8	8	7	7	7	7	1	1	1
14	9	8	8	8	8	7	7	1	1	1
15	9	9	9	8	8	8	7	2	1	1
16	10	10	9	9	8	8	8	2	1	1
17	10	10	10	9	9	8	8	2	1	1
18	11	11	10	10	9	9	9	2	2	2
19	12	11	11	10	10	10	9	2	2	2
20	12	12	12	11	10	10	10	2	2	2
21	13	13	12	11	11	10	10	2	2	2
22	14	13	13	12	11	11	11	2	2	2
23	14	14	13	12	12	12	11	2	2	2
24	15	14	14	13	12	12	12	2	2	2
25	15	15	15	13	13	12	12	2	2	2
26	16	16	15	14	13	13	13	3	2	2
27	17	16	16	14	14	14	13	3	2	2
28	17	17	16	15	14	14	14	3	2	2
29	18	17	17	15	15	14	14	3	2	2
30	18	18	18	16	16	15	14	3	2	2
31	19	19	18	17	16	16	15	3	3	3
32	20	19	19	17	17	16	15	3	3	3
33	20	20	19	18	17	16	16	3	3	3
34	21	20	20	18	18	17	16	3	3	3
35	22	21	20	19	18	17	17	4	3	3
36	22	22	21	19	18	18	17	4	3	3
37	23	22	22	20	19	18	18	4	3	3
38	23	23	22	20	20	19	18	4	3	3
39	24	23	23	21	20	20	19	4	3	3
40	25	24	23	21	21	20	19	4	3	3
41	25	25	24	22	21	20	20	4	3	3
42	26	25	24	22	22	21	20	4	4	4
43	27	26	25	23	22	22	21	4	4	4
44	27	26	26	23	23	22	21	4	4	4
45	28	27	26	24	23	22	22	4	4	4
46	28	28	27	25	24	23	22	5	4	4
47	29	28	27	25	24	24	23	5	4	4
48	30	29	28	26	25	24	23	5	4	4
49	30	29	28	26	25	24	24	5	4	4
50	31	30	29	27	26	25	24	5	4	4
51	31	31	30	27	26	26	25	5	4	4
52	32	31	30	28	27	26	25	5	4	4
53	33	32	31	28	27	26	26	5	4	4
54	33	32	32	29	28	27	26	5	4	4
55	34	33	32	29	28	27	26	6	5	5
56	35	34	33	30	29	28	27	6	5	5
57	35	34	33	30	29	28	28	6	5	5
58	36	35	34	31	30	29	28	6	5	5
59	36	35	34	31	30	30	29	6	5	5
60	37	36	35	32	31	30	29	6	5	5
	37	36	35	32	31	30	29	6	5	

112°

67°

23°

156°

	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.
0	59188		40812	62785		37215	03597		96403
1	218	30	782	820	35	180	603	6	397
2	247	29	753	855	35	145	608	5	392
3	277	30	723	890	36	110	613	5	387
4	307	30	693	926	36	074	619	5	381
5	336	29	664	961	35	039	624	6	376
6	366	30	634	996	35	004	630	5	370
7	396	30	604	63031	35	36969	635	5	365
8	425	29	575	066	35	934	640	6	360
9	455	29	545	101	34	899	646	5	354
10	484	30	516	135	35	865	651	6	349
11	514	30	486	170	35	830	657	5	343
12	543	29	457	205	35	795	662	5	338
13	573	30	427	240	35	760	667	6	333
14	602	29	398	275	35	725	673	5	327
15	632	30	368	310	35	690	678	6	322
16	661	29	339	345	34	655	684	5	316
17	690	29	310	379	34	621	689	5	311
18	720	30	280	414	35	586	695	5	305
19	749	29	251	449	35	551	700	6	300
20	778	30	222	484	35	516	706	5	294
21	808	29	192	519	34	481	711	5	289
22	837	29	163	553	34	447	716	6	284
23	866	29	134	588	35	412	722	5	278
24	895	29	105	623	34	377	727	6	273
25	924	30	076	657	35	343	733	5	267
26	954	29	046	692	34	308	738	6	262
27	983	29	017	726	34	274	744	5	256
28	1012	29	39988	761	35	239	749	6	251
29	041	29	959	796	34	204	755	5	245
30	60070	29	39930	63830	34	36170	03760	6	96240
31	099	29	901	865	35	135	766	5	234
32	128	29	872	899	34	101	771	6	229
33	157	29	843	934	35	066	777	5	223
34	186	29	814	968	34	032	782	6	218
35	215	29	785	64003	34	35997	788	5	212
36	244	29	756	037	35	963	793	6	207
37	273	29	727	072	34	928	799	5	201
38	302	29	698	106	34	894	804	6	196
39	331	28	669	140	35	860	810	5	190
40	359	29	641	175	34	825	815	6	185
41	388	29	612	209	34	791	821	5	179
42	417	29	583	243	35	757	826	6	174
43	446	29	554	278	34	722	882	5	168
44	474	28	526	312	34	688	838	6	162
45	503	29	497	346	35	654	843	5	157
46	532	29	468	381	34	619	849	6	151
47	561	28	439	415	34	585	854	5	146
48	589	29	411	449	34	551	860	6	140
49	618	28	382	483	34	517	865	5	135
50	646	29	354	517	35	483	871	6	129
51	675	29	325	552	34	448	877	5	123
52	704	28	296	586	34	414	882	6	118
53	732	28	268	620	34	380	888	5	112
54	761	29	239	654	34	346	893	6	107
55	789	29	211	688	34	312	899	5	101
56	818	29	182	722	34	278	905	6	095
57	846	28	154	756	34	244	910	5	090
58	875	28	125	790	34	210	916	6	084
59	903	28	097	824	34	176	921	5	079
60	60931	28	39069	64858	34	35142	03927	6	96073
'	9.	d	10.	9.	d	10.	10.	d	9.
	l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin

Proportional Parts										
	36	35	34	30	29	28	6	5	4	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	3	3	3	3	2	2	2	2	0	0
6	4	4	4	3	3	3	3	3	1	1
7	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
8	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1
9	5	5	5	5	4	4	4	4	1	1
10	6	6	6	6	5	5	5	5	1	1
11	7	6	6	6	5	5	5	5	1	1
12	7	7	7	7	6	6	6	6	1	1
13	8	8	8	7	6	6	6	6	1	1
14	8	8	8	8	7	7	7	7	1	1
15	9	9	8	8	7	7	7	7	2	1
16	10	9	9	8	8	8	8	8	2	2
17	10	10	10	8	8	8	8	8	2	2
18	11	10	10	9	9	9	9	9	2	2
19	11	11	11	10	9	9	9	9	2	2
20	12	12	11	10	10	9	9	9	2	2
21	13	12	12	10	10	10	10	10	2	2
22	13	13	12	11	11	10	10	10	2	2
23	14	13	13	12	11	11	11	11	2	2
24	14	14	14	12	12	11	11	11	2	2
25	15	15	14	12	12	12	12	12	2	2
26	16	15	15	13	13	12	12	12	3	2
27	16	16	15	14	13	13	13	13	3	2
28	17	16	16	14	14	13	13	13	3	2
29	17	17	16	14	14	14	14	14	3	2
30	18	18	17	15	14	14	14	14	3	2
31	19	18	18	16	15	15	15	15	3	3
32	19	19	18	16	15	15	15	15	3	3
33	20	19	19	16	16	15	15	15	3	3
34	20	20	19	17	16	16	16	16	3	3
35	21	20	20	18	17	16	16	16	4	3
36	22	21	20	18	17	17	17	17	4	3
37	22	22	21	18	18	17	17	17	4	3
38	23	22	22	19	18	18	18	18	4	3
39	23	23	22	20	19	18	18	18	4	3
40	24	23	23	20	19	19	19	19	4	3
41	25	24	23	20	20	19	19	19	4	3
42	25	24	24	21	20	20	20	20	4	3
43	26	25	24	22	21	20	20	20	4	3
44	26	26	25	22	21	21	21	21	4	3
45	27	26	26	22	22	21	21	21	4	3
46	28	27	26	23	22	22	22	22	5	4
47	28	27	27	24	23	22	22	22	5	4
48	29	28	27	24	23	22	22	22	5	4
49	29	29	28	24	24	23	23	23	5	4
50	30	29	28	25	24	23	23	23	5	4
51	31	30	29	26	25	24	24	24	5	4
52	31	30	29	26	25	24	24	24	5	4
53	32	31	30	26	26	25	25	25	5	4
54	32	32	31	27	26	25	25	25	5	4
55	33	32	31	28	27	26	26	26	6	5
56	34	33	32	28	27	26	26	26	6	5
57	34	33	32	28	28	27	27	27	6	5
58	35	34	33	29	28	27	27	27	6	5
59	35	34	33	30	29	28	28	28	6	5
60	36	35	34	30	29	28	28	28	6	5
'	36	35	34	30	29	28	28	28	6	5
	l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin	

113°

66°

	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.	
0	60931		39069	64858		35142	03927		96073	60
1	960	29	040	892	34	108	933	6	067	59
2	988	28	012	926	34	074	938	5	062	58
3	61016	28	38984	960	34	040	944	6	056	57
4	045	29	955	994	34	006	950	5	050	56
5	073	28	927	65028	34	34972	955	6	045	55
6	101	28	899	062	34	938	961	6	039	54
7	129	29	871	096	34	904	966	5	034	53
8	158	29	842	130	34	870	972	6	028	52
9	186	28	814	164	34	836	978	6	022	51
10	214	28	786	197	34	803	983	5	017	50
11	242	28	758	231	34	769	989	6	011	49
12	270	28	730	265	34	735	995	6	005	48
13	298	28	702	299	34	701	04000	5	000	47
14	326	28	674	333	33	667	006	6	95994	46
15	354	28	646	366	34	634	012	6	988	45
16	382	29	618	400	34	600	018	6	982	44
17	411	27	589	434	33	566	023	5	977	43
18	438	28	562	467	33	533	029	6	971	42
19	466	28	534	501	34	499	035	5	965	41
20	494	28	506	535	33	465	040	6	960	40
21	522	28	478	568	34	432	046	6	954	39
22	550	28	450	602	34	398	052	6	948	38
23	578	28	422	636	34	364	058	5	942	37
24	606	28	394	669	33	331	063	6	937	36
25	634	28	366	703	34	297	069	6	931	35
26	662	27	338	736	33	264	075	6	925	34
27	689	28	311	770	33	230	080	6	920	33
28	717	28	283	803	33	197	086	6	914	32
29	745	28	255	837	34	163	092	6	908	31
30	61773	28	38227	65870	33	34130	04098	6	95902	30
31	800	28	200	904	34	096	103	5	897	29
32	828	28	172	937	34	063	109	6	891	28
33	856	28	144	971	34	029	115	6	885	27
34	883	27	117	60004	34	33996	121	6	879	26
35	911	28	089	038	34	962	127	6	873	25
36	939	27	061	071	33	929	132	5	868	24
37	966	27	034	104	33	896	138	6	862	23
38	994	28	006	138	34	862	144	6	856	22
39	62021	27	37979	171	33	829	150	6	850	21
40	049	27	951	204	34	796	156	6	844	20
41	076	28	924	238	34	762	161	5	839	19
42	104	27	896	271	33	729	167	6	833	18
43	131	27	869	304	33	696	173	6	827	17
44	159	28	841	337	34	663	179	6	821	16
45	186	28	814	371	33	629	185	5	815	15
46	214	27	786	404	33	596	190	6	810	14
47	241	27	759	437	33	563	196	6	804	13
48	268	27	732	470	33	530	202	6	798	12
49	296	28	704	503	33	497	208	6	792	11
50	323	27	677	537	33	463	214	6	786	10
51	350	27	650	570	33	430	220	6	780	9
52	377	28	623	603	33	397	225	5	775	8
53	405	28	595	636	33	364	231	6	769	7
54	432	27	568	669	33	331	237	6	763	6
55	459	27	541	702	33	298	243	6	757	5
56	486	27	514	735	33	265	249	6	751	4
57	513	28	487	768	33	232	255	6	745	3
58	541	27	459	801	33	199	261	6	739	2
59	568	27	432	834	33	166	267	5	733	1
60	62595	27	37405	66867	33	33133	04272	5	95728	0
	9.	d	10.	9.	d	10.	10.	d	9.	
	l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin	

	Proportional Parts						
	34	33	29	28	27	6	5
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	1	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	0	0
5	3	3	2	2	2	0	0
6	3	3	3	3	3	1	0
7	4	4	3	3	3	1	1
8	5	4	4	4	4	1	1
9	5	5	4	4	4	1	1
10	6	6	5	5	4	1	1
11	6	6	5	5	5	1	1
12	7	7	6	6	5	1	1
13	7	7	6	6	6	1	1
14	8	8	7	7	6	1	1
15	8	8	7	7	7	2	1
16	9	9	8	7	7	2	1
17	10	9	8	8	8	2	1
18	10	10	9	8	8	2	2
19	11	10	9	9	9	2	2
20	11	11	10	9	9	2	2
21	12	12	10	10	9	2	2
22	12	12	11	10	10	2	2
23	13	13	11	11	10	2	2
24	14	13	12	11	11	2	2
25	14	14	12	12	11	2	2
26	15	14	13	12	12	3	2
27	15	15	13	13	12	3	2
28	16	15	14	13	13	3	2
29	16	16	14	14	13	3	2
30	17	16	14	14	14	3	2
31	18	17	15	14	14	3	3
32	18	18	15	15	14	3	3
33	19	18	16	15	15	3	3
34	19	19	16	16	15	3	3
35	20	19	17	16	16	4	3
36	20	20	17	17	16	4	3
37	21	20	18	17	17	4	3
38	22	21	18	18	17	4	3
39	22	21	19	18	18	4	3
40	23	22	19	19	18	4	3
41	23	23	20	19	18	4	3
42	24	23	20	20	19	4	4
43	24	24	21	20	19	4	4
44	25	24	21	21	20	4	4
45	26	25	22	21	20	4	4
46	26	25	22	21	21	5	4
47	27	26	23	22	21	5	4
48	27	26	23	22	22	5	4
49	28	27	24	23	22	5	4
50	28	28	24	23	22	5	4
51	29	28	25	24	23	5	4
52	29	29	25	24	23	5	4
53	30	29	26	25	24	5	4
54	31	30	26	25	24	5	4
55	31	30	27	26	25	6	5
56	32	31	27	26	25	6	5
57	32	31	28	27	26	6	5
58	33	32	28	27	26	6	5
59	33	32	29	28	27	6	5
60	34	33	29	28	27	6	5
	34	33	29	28	27	6	5
	Proportional Parts						



	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.
0	62595		37405	66867	33	33133	04272	6	95728
1	622	27	378	900	33	100	278	6	722
2	649	27	351	933	33	067	284	6	716
3	676	27	324	966	33	034	290	6	710
4	703	27	297	999	33	001	296	6	704
5	730	27	270	67032	33	32968	302	6	698
6	757	27	243	065	33	935	308	6	692
7	784	27	216	098	33	902	314	6	686
8	811	27	189	131	32	869	320	6	680
9	838	27	162	163	33	837	326	6	674
10	865	27	135	196	33	804	332	5	668
11	892	26	108	229	33	771	337	6	663
12	918	27	082	262	33	738	343	6	657
13	945	27	055	295	33	705	349	6	651
14	972	27	028	327	32	673	355	6	645
15	999	27	001	360	33	640	361	6	639
16	63026	26	36974	393	33	607	367	6	633
17	052	27	948	426	33	574	373	6	627
18	079	27	921	458	32	542	379	6	621
19	106	27	894	491	33	509	385	6	615
20	133	26	867	524	32	476	391	6	609
21	159	27	841	556	32	444	397	6	603
22	186	27	814	589	33	411	403	6	597
23	213	26	787	622	32	378	409	6	591
24	239	27	761	654	33	346	415	6	585
25	266	26	734	687	32	313	421	6	579
26	292	27	708	719	33	281	427	6	573
27	319	26	681	752	33	248	433	6	567
28	345	27	655	785	32	215	439	6	561
29	372	26	628	817	33	183	445	6	555
30	63398	26	36602	67850	33	32150	04451	6	95549
31	425	27	575	882	33	118	457	6	543
32	451	26	549	915	32	085	463	6	537
33	478	27	522	947	32	053	469	6	531
34	504	26	496	980	32	020	475	6	525
35	531	27	469	68012	32	31988	481	6	519
36	557	26	443	044	32	956	487	6	513
37	583	26	417	077	32	923	493	6	507
38	610	27	390	109	32	891	500	6	500
39	636	26	364	142	32	858	506	6	494
40	662	27	338	174	32	826	512	6	488
41	689	26	311	206	32	794	518	6	482
42	715	26	285	239	32	761	524	6	476
43	741	26	259	271	32	729	530	6	470
44	767	27	233	303	32	697	536	6	464
45	794	26	206	336	32	664	542	6	458
46	820	26	180	368	32	632	548	6	452
47	846	26	154	400	32	600	554	6	446
48	872	26	128	432	32	568	560	6	440
49	898	26	102	465	32	535	566	6	434
50	924	26	076	497	32	503	573	6	427
51	950	26	050	529	32	471	579	6	421
52	976	26	024	561	32	439	585	6	415
53	64002	26	35998	593	32	407	591	6	409
54	028	26	972	626	32	374	597	6	403
55	054	26	946	658	32	342	603	6	397
56	080	26	920	690	32	310	609	6	391
57	106	26	894	722	32	278	616	6	384
58	132	26	868	754	32	246	622	6	378
59	158	26	842	786	32	214	628	6	372
60	64184	26	35816	68818	32	31182	04634	6	95366
	9.	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.
	<i>l</i> cos	1'	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	1'	<i>l</i> sin

Proportional Parts							
	33	32	27	26	7	6	5
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0	0
3	2	2	1	1	0	0	0
4	2	2	2	2	0	0	0
5	3	3	2	2	1	0	0
6	3	3	3	3	1	1	0
7	4	4	3	3	1	1	1
8	4	4	4	4	1	1	1
9	5	5	4	4	1	1	1
10	6	5	4	4	1	1	1
11	6	6	5	5	1	1	1
12	7	6	5	5	1	1	1
13	7	7	6	6	2	1	1
14	8	7	6	6	2	1	1
15	8	8	7	6	2	2	1
16	9	9	7	7	2	2	1
17	9	9	8	7	2	2	1
18	10	10	8	8	2	2	2
19	10	10	9	8	2	2	2
20	11	11	9	9	2	2	2
21	12	11	9	9	2	2	2
22	12	12	10	10	3	2	2
23	13	12	10	10	3	2	2
24	13	13	11	10	3	2	2
25	14	13	11	11	3	2	2
26	14	14	12	11	3	3	2
27	15	14	12	12	3	3	2
28	15	15	13	12	3	3	2
29	16	15	13	13	3	3	2
30	16	16	14	13	4	3	2
31	17	17	14	13	4	3	3
32	18	17	14	14	4	3	3
33	18	18	15	14	4	3	3
34	19	18	15	15	4	3	3
35	19	19	16	15	4	4	3
36	20	19	16	16	4	4	3
37	20	20	17	16	4	4	3
38	21	20	17	16	4	4	3
39	21	21	18	17	5	4	3
40	22	21	18	17	5	4	3
41	23	22	18	18	5	4	3
42	23	22	19	18	5	4	4
43	24	23	19	19	5	4	4
44	24	23	20	19	5	4	4
45	25	24	20	20	5	4	4
46	25	25	21	20	5	5	4
47	26	25	21	20	5	5	4
48	26	26	22	21	6	5	4
49	27	26	22	21	6	5	4
50	28	27	22	22	6	5	4
51	28	27	23	22	6	5	4
52	29	28	23	23	6	5	4
53	29	28	24	23	6	5	4
54	30	29	24	23	6	5	4
55	30	29	25	24	6	6	5
56	31	30	25	24	7	6	5
57	31	30	26	25	7	6	5
58	32	31	26	25	7	6	5
59	32	31	27	26	7	6	5
60	33	32	27	26	7	6	5
	33	32	27	26	7	6	5
	Proportional Parts						

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	
0	64184		35816	68818		31182	04634		95366	60
1	210	26	790	850	32	150	640	6	360	59
2	236	26	764	882	32	118	646	6	354	58
3	262	26	738	914	32	086	652	6	348	57
4	288	26	712	946	32	054	659	6	341	56
5	313	26	687	978	32		022	6	335	55
6	339	26	661	69010	32	30990	671	6	329	54
7	365	26	635	042	32	958	677	6	323	53
8	391	26	609	074	32	926	683	6	317	52
9	417	26	583	106	32	894	690	6	310	51
10	442	25	558	138	32	862	696	6	304	50
11	468	26	532	170	32	830	702	6	298	49
12	494	26	506	202	32	798	708	6	292	48
13	519	25	481	234	32	766	714	6	286	47
14	545	26	455	266	32	734	721	6	279	46
15	571	25	429	298	31	702	727	6	273	45
16	596	26	404	329	32	671	733	6	267	44
17	622	26	378	361	32	639	739	6	261	43
18	647	25	353	393	32	607	746	6	254	42
19	673	26	327	425	32	575	752	6	248	41
20	698	25	302	457	32	543	758	6	242	40
21	724	26	276	488	31	512	764	6	236	39
22	749	25	251	520	32	480	771	6	229	38
23	775	26	225	552	32	448	777	6	223	37
24	800	25	200	584	31	416	783	6	217	36
25	826	26	174	615	32	385	789	6	211	35
26	851	25	149	647	32	353	796	6	204	34
27	877	26	123	679	31	321	802	6	198	33
28	902	25	098	710	32	290	808	6	192	32
29	927	26	073	742	32	258	815	6	185	31
30	64953		35047	69774		30226	04821		95179	30
31	978	25	022	805	31	195	827	6	173	29
32	65003		34997	837	32	163	833	6	167	28
33	029	26	971	868	32	132	840	6	160	27
34	054	25	946	900	32	100	846	6	154	26
35	079	25	921	932	31	068	852	6	148	25
36	104	26	896	963	32	037	859	6	141	24
37	130	26	870	995	31	005	865	6	135	23
38	155	25	845	70026	32	29974	871	6	129	22
39	180	25	820	058	31	942	878	6	122	21
40	205	25	795	089	32	911	884	6	116	20
41	230	25	770	121	31	879	890	6	110	19
42	255	25	745	152	32	848	897	6	103	18
43	281	26	719	184	32	816	903	6	097	17
44	306	25	694	215	31	785	910	6	090	16
45	331	25	669	247	32	753	916	6	084	15
46	356	25	644	278	31	722	922	6	078	14
47	381	25	619	309	32	691	929	6	071	13
48	406	25	594	341	32	659	935	6	065	12
49	431	25	569	372	32	628	941	6	059	11
50	456	25	544	404	31	596	948	6	052	10
51	481	25	519	435	31	565	954	6	046	9
52	506	25	494	466	31	534	961	6	039	8
53	531	25	469	498	32	502	967	6	033	7
54	556	24	444	529	31	471	973	6	027	6
55	580	25	420	560	32	440	980	6	020	5
56	605	25	395	592	32	408	986	6	014	4
57	630	25	370	623	31	377	993	6	007	3
58	655	25	345	654	31	346	999	6	001	2
59	680	25	320	685	31	315	05005	6	94995	1
60	65705		34295	70717		29283	05012		94988	0
	<i>l</i> cos 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sec 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> csc 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> sin 9.	

"	Proportional Parts						
	32	31	26	25	24	7	6
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	0	0
5	3	3	2	2	2	1	0
6	3	3	3	2	2	1	1
7	4	4	3	3	3	1	1
8	4	4	3	3	3	1	1
9	5	5	4	4	4	1	1
10	5	5	4	4	4	1	1
11	6	6	5	5	5	1	1
12	6	6	5	5	5	1	1
13	7	7	6	5	5	2	1
14	7	7	6	6	6	2	1
15	8	8	6	6	6	2	2
16	9	8	7	7	6	2	2
17	9	9	7	7	7	2	2
18	10	9	8	8	7	2	2
19	10	10	8	8	8	2	2
20	11	10	9	8	8	2	2
21	11	11	9	9	8	2	2
22	12	11	10	9	9	3	2
23	12	12	10	10	9	3	2
24	13	12	10	10	10	3	2
25	13	13	11	10	10	3	2
26	14	13	11	11	10	3	3
27	14	14	12	11	11	3	3
28	15	14	12	12	11	3	3
29	15	15	13	12	12	3	3
30	16	16	13	12	12	4	3
31	17	16	13	13	12	4	3
32	17	17	14	13	13	4	3
33	18	17	14	14	13	4	3
34	18	18	15	14	14	4	3
35	19	18	15	15	14	4	4
36	19	19	16	15	14	4	4
37	20	19	16	15	15	4	4
38	20	20	16	16	15	4	4
39	21	20	17	16	16	5	4
40	21	21	17	17	16	5	4
41	22	21	18	17	16	5	4
42	22	22	18	18	17	5	4
43	23	22	19	18	17	5	4
44	23	23	19	18	18	5	4
45	24	23	20	19	18	5	4
46	25	24	20	19	18	5	5
47	25	24	20	20	19	5	5
48	26	25	21	20	19	6	5
49	26	25	21	20	20	6	5
50	27	26	22	21	20	6	5
51	27	26	22	21	20	6	5
52	28	27	23	22	21	6	5
53	28	27	23	22	21	6	5
54	29	28	23	22	22	6	5
55	29	28	24	23	22	6	6
56	30	29	24	23	22	7	6
57	30	29	25	24	23	7	6
58	31	30	25	24	23	7	6
59	31	30	26	25	24	7	6
60	32	31	26	25	24	7	6
	32	31	26	25	24	7	6

	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	65705		34295	70717		29283	05012		94988
1	729	24	271	748	31	252	018	6	982
2	754	25	246	779	31	221	025	7	975
3	779	25	221	810	31	190	031	6	969
4	804	24	196	841	31	159	038	7	962
5	828	24	172	873	32	127	044	6	956
6	853	25	147	904	31	096	051	7	949
7	878	25	122	935	31	065	057	6	943
8	902	24	098	966	31	034	064	7	936
9	927	25	073	997	31	003	070	6	930
10	952	24	048	1028		28972	077		923
11	976	24	024	059	31	941	083	6	917
12	66001	25	33999	090	31	910	089	7	911
13	025	24	975	121	32	879	096	6	904
14	050	25	950	153	31	847	102	7	898
15	075	24	925	184	31	816	109	6	891
16	099	25	901	215	31	785	115	7	885
17	124	24	876	246	31	754	122	6	878
18	148	25	852	277	31	723	129	7	871
19	173	24	827	308	31	692	135	6	865
20	197	24	803	339	31	661	142	7	858
21	221	25	779	370	31	630	148	6	852
22	246	24	754	401	30	599	155	7	845
23	270	25	730	431	31	569	161	6	839
24	295	24	705	462	31	538	168	7	832
25	319	24	681	493	31	507	174	6	826
26	343	25	657	524	31	476	181	7	819
27	368	24	632	555	31	445	187	6	813
28	392	25	608	586	31	414	194	7	806
29	416	24	584	617	31	383	201	6	799
30	66441	24	33559	71648		28352	05207		94793
31	465	24	535	679	31	321	214	7	786
32	489	24	511	709	30	291	220	6	780
33	513	24	437	740	31	260	227	7	773
34	537	25	463	771	31	229	233	6	767
35	562	24	438	802	31	198	240	7	760
36	586	24	414	833	30	167	247	6	753
37	610	24	390	863	31	137	253	7	747
38	634	24	366	894	31	106	260	6	740
39	658	24	342	925	30	075	266	7	734
40	682	24	318	955	31	045	273	6	727
41	706	24	294	986	31	014	280	7	720
42	731	25	269	72017	31	27983	286	6	714
43	755	24	245	048	31	952	293	7	707
44	779	24	221	078	30	922	300	6	700
45	803	24	197	109	31	891	306	7	694
46	827	24	173	140	30	860	313	6	687
47	851	24	149	170	31	830	320	7	680
48	875	24	125	201	31	799	326	6	674
49	899	23	101	231	31	769	332	7	667
50	922	24	078	262	31	738	340	6	660
51	946	24	054	293	30	707	346	7	654
52	970	24	030	323	31	677	353	6	647
53	994	24	006	354	31	646	360	7	640
54	67018	24	32982	384	31	616	366	6	634
55	042	24	958	415	30	585	373	7	627
56	066	24	934	445	31	555	380	6	620
57	090	23	910	476	30	524	386	7	614
58	113	24	887	506	31	494	393	6	607
59	137	24	863	537	30	463	400	7	600
60	67161		32839	72567		27433	05407		94593
9	<i>l</i> cos	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.

Proportional Parts									
	32	31	30	25	24	23	7	6	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	6	6	6	6	6	6	6	6	6
12	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	7	7	7	7	7	7	7	7	7
14	7	7	7	7	7	7	7	7	7
15	8	8	8	8	8	8	8	8	8
16	9	9	9	9	9	9	9	9	9
17	9	9	9	9	9	9	9	9	9
18	10	10	10	10	10	10	10	10	10
19	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	11	11	11	11	11	11	11	11	11
21	11	11	11	11	11	11	11	11	11
22	12	12	12	12	12	12	12	12	12
23	12	12	12	12	12	12	12	12	12
24	13	13	13	13	13	13	13	13	13
25	13	13	13	13	13	13	13	13	13
26	14	14	14	14	14	14	14	14	14
27	14	14	14	14	14	14	14	14	14
28	15	15	15	15	15	15	15	15	15
29	15	15	15	15	15	15	15	15	15
30	16	16	16	16	16	16	16	16	16
31	17	17	17	17	17	17	17	17	17
32	17	17	17	17	17	17	17	17	17
33	18	18	18	18	18	18	18	18	18
34	18	18	18	18	18	18	18	18	18
35	19	19	19	19	19	19	19	19	19
36	19	19	19	19	19	19	19	19	19
37	20	20	20	20	20	20	20	20	20
38	20	20	20	20	20	20	20	20	20
39	21	21	21	21	21	21	21	21	21
40	21	21	21	21	21	21	21	21	21
41	22	22	22	22	22	22	22	22	22
42	22	22	22	22	22	22	22	22	22
43	23	23	23	23	23	23	23	23	23
44	23	23	23	23	23	23	23	23	23
45	24	24	24	24	24	24	24	24	24
46	24	24	24	24	24	24	24	24	24
47	25	25	25	25	25	25	25	25	25
48	25	25	25	25	25	25	25	25	25
49	26	26	26	26	26	26	26	26	26
50	27	27	27	27	27	27	27	27	27
51	27	27	27	27	27	27	27	27	27
52	28	28	28	28	28	28	28	28	28
53	28	28	28	28	28	28	28	28	28
54	29	29	29	29	29	29	29	29	29
55	29	29	29	29	29	29	29	29	29
56	30	30	30	30	30	30	30	30	30
57	30	30	30	30	30	30	30	30	30
58	31	31	31	31	31	31	31	31	31
59	31	31	31	31	31	31	31	31	31
60	32	32	32	32	32	32	32	32	32
9	32	31	30	25	24	23	7	6	

°	l sin		l csc		l tan		l cot		l sec		l cos	
	9.	d	10.	9.	d	10.	10.	d	9.	10.	d	9.
0	67161		32839	72567		27433	05407		6	94593	66	
1	185	24	815	598	31	402	413	6	7	587	59	
2	208	24	792	628	30	372	420	7	7	580	58	
3	232	24	768	659	30	341	427	7	6	573	57	
4	256	24	744	689	30	311	433	6	7	567	56	
5	280	23	720	720	30	280	440	7	7	560	55	
6	303	23	697	750	30	250	447	7	7	553	54	
7	327	23	673	780	30	220	454	7	6	546	53	
8	350	24	650	811	30	189	460	7	6	540	52	
9	374	24	626	841	31	159	467	7	7	533	51	
10	398	23	602	872	30	128	474	7	7	526	50	
11	421	23	579	902	30	098	481	7	6	519	49	
12	445	23	555	932	31	068	487	7	7	513	48	
13	468	23	532	963	30	037	494	7	7	506	47	
14	492	23	508	993	30	007	501	7	7	499	46	
15	515	24	485	73023	26977	508	492	45				
16	539	23	461	054	946	515	485	44				
17	562	23	438	084	916	521	479	43				
18	586	23	414	114	886	528	472	42				
19	609	23	391	144	856	535	465	41				
20	633	23	367	175	825	542	458	40				
21	656	23	344	205	795	549	451	39				
22	680	23	320	235	765	555	445	38				
23	703	23	297	265	735	562	438	37				
24	726	24	274	295	705	569	431	36				
25	750	23	250	326	674	576	424	35				
26	773	23	227	356	644	583	417	34				
27	796	24	204	386	614	590	410	33				
28	820	23	180	416	584	596	404	32				
29	843	23	157	446	554	603	397	31				
30	67866	24	32134	73476	26524	05610	94390	30				
31	890	23	110	507	493	617	383	29				
32	913	23	087	537	463	624	376	28				
33	936	23	064	567	433	631	369	27				
34	959	23	041	597	402	638	362	26				
35	982	23	018	627	373	645	355	25				
36	68006	24	31994	657	343	651	349	24				
37	029	23	971	687	313	658	342	23				
38	052	23	948	717	283	665	335	22				
39	075	23	925	747	253	672	328	21				
40	098	23	902	777	223	679	321	20				
41	121	23	879	807	193	686	314	19				
42	144	23	856	837	163	693	307	18				
43	167	23	833	867	133	700	300	17				
44	190	23	810	897	103	707	293	16				
45	213	24	787	927	073	714	286	15				
46	237	23	763	957	043	721	279	14				
47	260	23	740	987	013	727	273	13				
48	283	23	717	74017	25983	734	266	12				
49	305	23	695	047	953	741	259	11				
50	328	23	672	077	923	748	252	10				
51	351	23	649	107	893	755	245	9				
52	374	23	626	137	863	762	238	8				
53	397	23	603	166	834	769	231	7				
54	420	23	580	196	804	776	224	6				
55	443	23	557	226	774	783	217	5				
56	466	23	534	256	744	790	210	4				
57	489	23	511	286	714	797	203	3				
58	512	22	488	316	684	804	196	2				
59	534	23	466	345	655	811	189	1				
60	68557	23	31443	74375	25625	05818	94182	0				

°	Proportional Parts									
	31	30	29	24	23	22	7	6	5	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
12	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6
14	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
15	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
16	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
17	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8
18	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
19	10	10	9	8	7	7	7	7	7	7
20	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8
21	11	10	10	8	8	8	8	8	8	8
22	11	11	11	9	8	8	8	8	8	8
23	12	12	11	9	9	8	8	8	8	8
24	12	12	12	10	9	9	9	9	9	9
25	13	12	12	10	10	9	9	9	9	9
26	13	13	13	10	10	10	10	10	10	10
27	14	14	13	11	10	10	10	10	10	10
28	14	14	14	11	11	10	10	10	10	10
29	15	14	14	12	11	11	11	11	11	11
30	16	15	14	12	12	11	11	11	11	11
31	16	16	15	12	12	11	11	11	11	11
32	17	16	15	13	12	12	12	12	12	12
33	17	16	16	13	13	12	12	12	12	12
34	18	17	16	14	13	12	12	12	12	12
35	18	18	17	14	13	13	13	13	13	13
36	19	18	17	14	14	13	13	13	13	13
37	19	18	18	15	14	14	14	14	14	14
38	20	19	18	15	15	14	14	14	14	14
39	20	20	19	16	15	15	15	15	15	15
40	21	20	19	16	15	15	15	15	15	15
41	21	20	20	16	16	15	15	15	15	15
42	22	21	20	17	16	15	15	15	15	15
43	22	22	21	17	16	16	16	16	16	16
44	23	22	21	18	17	16	16	16	16	16
45	23	22	22	18	17	16	16	16	16	16
46	24	23	22	18	18	17	17	17	17	17
47	24	24	23	19	18	17	17	17	17	17
48	25	24	23	19	18	18	18	18	18	18
49	25	24	24	20	19	18	18	18	18	18
50	26	25	24	20	19	18	18	18	18	18
51	26	26	25	20	20	19	19	19	19	19
52	27	26	25	21	20	19	19	19	19	19
53	27	26	26	21	20	19	19	19	19	19
54	28	27	26	22	21	20	20	20	20	20
55	28	28	27	22	21	20	20	20	20	20
56	29	28	27	22	21	21	21	21	21	21
57	29	28	28	23	22	21	21	21	21	21
58	30	29	28	23	22	21	21	21	21	21
59	30	30	29	24	23	22	22	22	22	22
60	31	30	29	24	23	22	22	22	22	22

29°

150°

°	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.
0	68557		31443	74375		25625	05818		94182
1	580	23	420	405	30	595	825	7	175
2	603	22	397	435	30	565	832	7	168
3	625	22	375	465	29	535	839	7	161
4	648	23	352	494	30	506	846	7	154
5	671	23	329	524	30	476	853	7	147
6	694	22	306	554	29	446	860	7	140
7	716	22	284	583	30	417	867	7	133
8	739	23	261	613	30	387	874	7	126
9	762	22	238	643	30	357	881	7	119
10	784	23	216	673	29	327	888	7	112
11	807	22	193	702	30	298	895	7	105
12	829	22	171	732	30	268	902	8	98
13	852	23	148	762	29	238	910	7	90
14	875	22	125	791	30	209	917	7	83
15	897	23	103	821	30	179	924	7	76
16	920	22	080	851	29	149	931	7	69
17	942	22	058	880	30	120	938	7	62
18	965	23	035	910	29	090	945	7	55
19	987	23	013	939	30	061	952	7	48
20	69010		30990	969		031	959		41
21	032	22	968	998	29	002	966	7	34
22	055	22	945	75028	30	24972	973	7	27
23	077	22	923	058	30	942	980	8	20
24	100	23	900	087	29	913	988	7	13
25	122	22	878	117	30	883	995	7	06
26	144	22	856	146	29	854	06002	7	93998
27	167	23	833	176	30	824	009	7	991
28	189	22	811	205	29	795	016	7	984
29	212	23	788	235	30	765	023	7	977
30	69234		30766	75264		24786	06030		93970
31	256	23	744	294	30	706	037	8	963
32	279	22	721	323	29	677	045	7	955
33	301	22	699	353	30	647	052	7	948
34	323	22	677	382	29	618	059	7	941
35	345	23	655	411	30	589	066	7	934
36	368	23	632	441	29	559	073	7	927
37	390	22	610	470	30	530	080	8	920
38	412	22	588	500	29	500	088	7	912
39	434	22	566	529	30	471	095	7	905
40	456	23	544	558	30	442	102	7	898
41	479	22	521	588	29	412	109	7	891
42	501	22	499	617	30	383	116	8	884
43	523	22	477	647	29	353	124	7	876
44	545	23	455	676	30	324	131	7	869
45	567	22	433	705	29	295	138	7	862
46	589	22	411	735	30	265	145	8	855
47	611	22	389	764	29	236	153	7	847
48	633	22	367	793	30	207	160	7	840
49	655	22	345	822	29	178	167	7	833
50	677	22	323	852	30	148	174	7	826
51	699	22	301	881	29	119	181	8	819
52	721	22	279	910	30	090	189	7	811
53	743	22	257	939	29	061	196	7	804
54	765	22	235	969	30	031	203	8	797
55	787	22	213	998	29	002	211	7	789
56	809	22	191	76027	30	23973	218	7	782
57	831	22	169	056	29	944	225	7	775
58	853	22	147	086	30	914	232	7	768
59	875	22	125	115	29	885	240	8	760
60	69897		30103	76144		23856	06247		93753
9.	d 1'	10.	9.	d 1'	10.	10.	d 1'	9.	l sin

"	Proportional Parts					
	30	29	23	22	8	7
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0
3	2	1	1	1	0	0
4	2	2	2	1	1	0
5	2	2	2	2	1	1
6	3	3	2	2	1	1
7	4	3	3	3	1	1
8	4	4	3	3	1	1
9	4	4	3	3	1	1
10	5	5	4	4	1	1
11	6	5	4	4	1	1
12	6	6	5	4	2	2
13	6	6	5	5	2	2
14	7	7	5	5	2	2
15	8	7	6	6	2	2
16	8	8	6	6	2	2
17	8	8	7	6	2	2
18	9	9	7	7	2	2
19	10	9	7	7	3	2
20	10	10	8	7	3	2
21	10	10	8	8	3	2
22	11	11	8	8	3	3
23	12	11	9	8	3	3
24	12	12	9	9	3	3
25	12	12	10	9	3	3
26	13	13	10	10	3	3
27	14	13	10	10	4	3
28	14	14	11	10	4	3
29	14	14	11	11	4	3
30	15	14	12	11	4	4
31	16	15	12	11	4	4
32	16	15	12	12	4	4
33	16	16	13	12	4	4
34	17	16	13	12	5	4
35	18	17	13	13	5	4
36	18	17	14	13	5	4
37	18	18	14	14	5	4
38	19	18	15	14	5	4
39	20	19	15	14	5	5
40	20	19	15	15	5	5
41	20	20	16	15	5	5
42	21	20	16	15	6	5
43	22	21	16	16	6	5
44	22	21	17	16	6	5
45	22	22	17	16	6	5
46	23	22	18	17	6	5
47	24	23	18	17	6	6
48	24	23	18	18	6	6
49	24	24	19	18	7	6
50	25	24	19	18	7	6
51	26	25	20	19	7	6
52	26	25	20	19	7	6
53	26	26	20	19	7	6
54	27	26	21	20	7	6
55	28	27	21	20	7	6
56	28	27	21	21	7	7
57	28	28	22	21	8	7
58	29	28	22	21	8	7
59	30	29	23	22	8	7
60	30	29	23	22	8	7
30	29	23	22	8	7	

Proportional Parts

119°

60°

30°

149°

	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.
0	69897		38103	23114		23856	06247		93753
1	919	22	081	173	29	827	254	7	740
2	941	22	059	202	29	798	262	8	738
3	963	21	037	231	29	769	269	7	731
4	984	21	016	261	20	739	276	7	724
5	70006		29994	290		710	283		717
6	028	22	972	319	29	681	291	8	709
7	050	22	950	348	29	652	298	7	702
8	072	21	928	377	29	623	305	8	695
9	093	21	907	406	29	594	313	7	687
10	115	22	885	435	29	565	320	8	680
11	137	22	863	464	29	536	327	7	673
12	159	21	841	493	29	507	335	8	665
13	180	21	820	522	29	478	342	7	658
14	202	22	798	551	29	449	350	8	650
15	224	21	776	580	29	420	357	7	643
16	245	21	755	609	30	391	364	8	636
17	267	21	733	639	30	361	372	7	628
18	288	22	712	668	29	332	379	8	621
19	310	22	690	697	29	303	386	7	614
20	332	21	668	725	28	275	394	8	606
21	353	21	647	754	29	246	401	7	599
22	375	22	625	783	29	217	409	8	591
23	396	21	604	812	29	188	416	7	584
24	418	21	582	841	29	159	423	8	577
25	439	22	561	870	29	130	431	7	569
26	461	22	539	899	29	101	438	8	562
27	482	21	518	928	29	072	446	7	554
28	504	21	496	957	29	043	453	8	547
29	525	22	475	986	29	014	461	7	539
30	70547		29453	77015		22985	06468		93532
31	568	22	432	044	29	956	475	8	525
32	590	22	410	073	29	927	483	7	517
33	611	22	389	101	28	899	490	8	510
34	633	21	367	130	29	870	498	7	502
35	654	21	346	159	29	841	505	8	495
36	675	22	325	188	29	812	513	7	487
37	697	22	303	217	29	783	520	8	480
38	718	21	282	246	29	754	528	7	472
39	739	21	261	274	28	726	535	8	465
40	761	21	239	303	29	697	543	7	457
41	782	21	218	332	29	668	550	8	450
42	803	21	197	361	29	639	558	7	442
43	824	22	176	390	29	610	565	8	435
44	846	21	154	418	29	582	573	7	427
45	867	21	133	447	29	553	580	8	420
46	888	21	112	476	29	524	588	7	412
47	909	22	091	505	28	495	595	8	405
48	931	22	069	533	28	467	603	7	397
49	952	21	048	562	29	438	610	8	390
50	973	21	027	591	28	409	618	7	382
51	994	21	006	619	29	381	625	8	375
52	71015		28985	648		352	633		367
53	036	21	964	677	29	323	640	7	360
54	058	22	942	706	29	294	648	8	352
55	079	21	921	734	29	266	656	7	344
56	100	21	900	763	28	237	663	8	337
57	121	21	879	791	29	209	671	7	329
58	142	21	858	820	29	180	678	8	322
59	163	21	837	849	29	151	686	7	314
60	71184		28816	77877		22123	06693		93307
	<i>l</i> cos	<i>d</i>	<i>l</i> sec	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> csc	<i>d</i>	<i>l</i> sin
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.

"	Proportional Parts						
	30	29	28	22	21	8	7
9	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0
3	2	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	1	1	1	0
5	2	2	2	2	2	1	1
6	3	3	3	2	2	1	1
7	4	3	3	3	3	2	1
8	4	4	4	3	3	1	1
9	4	4	4	3	3	1	1
10	5	5	5	4	4	1	1
11	6	5	5	4	4	1	1
12	6	6	6	4	4	2	1
13	6	6	6	5	5	2	2
14	7	7	7	5	5	2	2
15	8	7	7	6	5	2	2
16	8	8	7	6	6	2	2
17	8	8	8	6	6	2	2
18	9	9	8	7	6	2	2
19	10	9	9	7	7	3	2
20	10	10	9	7	7	3	2
21	10	10	10	8	7	3	2
22	11	11	10	8	8	3	3
23	12	11	11	8	8	3	3
24	12	12	11	9	8	3	3
25	12	12	12	9	9	3	3
26	13	13	12	10	9	3	3
27	14	13	13	10	9	4	3
28	14	14	13	10	10	4	3
29	14	14	14	11	10	4	3
30	15	14	14	11	10	4	4
31	16	15	14	11	11	4	4
32	16	15	15	12	11	4	4
33	16	16	15	12	12	4	4
34	17	16	16	12	12	5	4
35	18	17	16	13	12	5	4
36	18	17	17	13	13	5	4
37	18	18	17	14	13	5	4
38	19	18	18	14	13	5	4
39	20	19	18	14	14	5	5
40	20	19	19	15	14	5	5
41	20	20	19	15	14	5	5
42	21	20	20	15	15	6	5
43	22	21	20	16	15	6	5
44	22	21	21	16	15	6	5
45	22	22	21	16	16	6	5
46	23	22	21	17	16	6	5
47	24	23	22	17	16	6	5
48	24	23	22	18	17	6	6
49	24	24	23	18	17	7	6
50	25	24	23	18	18	7	6
51	26	25	24	19	18	7	6
52	26	25	24	19	18	7	6
53	26	26	25	19	19	7	6
54	27	26	25	20	19	7	6
55	28	27	26	20	19	7	6
56	28	27	26	21	20	7	7
57	28	28	27	21	20	8	7
58	29	28	27	21	20	8	7
59	30	29	28	22	21	8	7
60	30	29	28	22	21	8	7
	30	29	28	22	21	8	7

120°

59°

31°

148°

°	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.
0	71184	21	28816	77877	29	22123	06693	8	93307
1	205	21	795	906	29	094	701	8	299
2	226	21	774	935	29	065	709	8	291
3	247	21	753	963	28	037	716	7	284
4	268	21	732	992	28	008	724	8	276
5	289	21	711	78020	29	21980	731	8	269
6	310	21	690	049	29	951	739	8	261
7	331	21	669	077	28	923	747	8	253
8	352	21	648	106	29	894	754	7	246
9	373	20	627	135	28	865	762	8	238
10	393	21	607	163	29	837	770	8	230
11	414	21	586	192	28	808	777	7	223
12	435	21	565	220	29	780	785	8	215
13	456	21	544	249	29	751	793	8	207
14	477	21	523	277	28	723	800	7	200
15	498	21	502	306	28	694	808	8	192
16	519	20	481	334	29	666	816	8	184
17	539	20	461	363	29	637	823	7	177
18	560	21	440	391	29	609	831	8	169
19	581	21	419	419	28	581	839	8	161
20	602	20	398	448	28	552	846	7	154
21	622	20	378	476	29	524	854	8	146
22	643	21	357	505	28	495	862	7	138
23	664	21	336	533	28	467	869	8	131
24	685	21	315	562	29	438	877	8	123
25	705	21	295	590	28	410	885	7	115
26	726	21	274	618	20	382	892	8	108
27	747	20	253	647	28	353	900	8	100
28	767	21	233	675	29	325	908	8	092
29	788	21	212	704	28	296	916	8	084
30	71809	20	28191	78732	28	21268	06923	7	93077
31	829	20	171	760	29	240	931	8	069
32	850	20	150	789	28	211	939	8	061
33	870	20	130	817	28	183	947	7	053
34	891	21	109	845	29	155	954	8	046
35	911	21	089	874	28	126	962	8	038
36	932	21	068	902	28	098	970	8	030
37	952	21	048	930	28	070	978	8	022
38	973	21	027	959	28	041	986	7	014
39	994	20	006	987	28	013	993	8	007
40	72014	20	27986	79015	28	20985	07001	8	92999
41	034	21	966	043	29	957	009	8	991
42	055	20	945	072	28	928	017	8	983
43	075	21	925	100	28	900	024	7	976
44	096	20	904	128	28	872	032	8	968
45	116	21	884	156	29	844	040	8	960
46	137	20	863	185	28	815	048	8	952
47	157	20	843	213	28	787	056	8	944
48	177	21	823	241	28	759	064	8	936
49	198	20	802	269	28	731	071	7	929
50	218	20	782	297	29	703	079	8	921
51	238	21	762	326	28	674	087	8	913
52	259	21	741	354	28	646	095	8	905
53	279	20	721	382	28	618	103	8	897
54	299	21	701	410	28	590	111	8	889
55	320	20	680	438	28	562	119	8	881
56	340	20	660	466	29	534	126	7	874
57	360	21	640	495	29	505	134	8	866
58	381	21	619	523	28	477	142	8	858
59	401	20	599	551	28	449	150	8	850
60	72421	20	27579	79579	28	20421	07158	8	92842

"	Proportional Parts					
	29	28	21	20	8	7
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	0	0
4	2	2	1	1	1	0
5	2	2	2	2	1	1
6	3	3	2	2	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	4	4	3	3	1	1
9	4	4	3	3	1	1
10	5	5	4	3	1	1
11	5	5	4	4	1	1
12	6	6	4	4	2	1
13	6	6	5	4	2	2
14	7	7	5	5	2	2
15	7	7	5	5	2	2
16	8	7	6	5	2	2
17	8	8	6	6	2	2
18	9	8	6	6	2	2
19	9	9	7	6	3	2
20	10	9	7	7	3	2
21	10	10	7	7	3	2
22	11	10	8	7	3	3
23	11	11	8	8	3	3
24	12	11	8	8	3	3
25	12	12	9	8	3	3
26	13	12	9	9	3	3
27	13	13	9	9	4	3
28	14	13	10	9	4	3
29	14	14	10	10	4	3
30	14	14	10	10	4	4
31	15	14	11	10	4	4
32	15	15	11	11	4	4
33	16	15	12	11	4	4
34	16	16	12	11	5	4
35	17	16	12	12	5	4
36	17	17	13	12	5	4
37	18	17	13	12	5	4
38	18	18	13	13	5	4
39	19	18	14	13	5	5
40	19	19	14	13	5	5
41	20	19	14	14	5	5
42	20	20	15	14	6	5
43	21	20	15	14	6	5
44	21	21	15	15	6	5
45	22	21	16	15	6	5
46	22	21	16	15	6	5
47	23	22	16	16	6	6
48	23	22	17	16	6	6
49	24	23	17	16	7	6
50	24	23	18	17	7	6
51	25	24	18	17	7	6
52	25	24	18	17	7	6
53	26	25	19	18	7	6
54	26	25	19	18	7	6
55	27	26	19	18	7	6
56	27	26	20	19	7	7
57	28	27	20	19	8	7
58	28	27	20	19	8	7
59	29	28	21	20	8	7
60	29	28	21	20	8	7
"	29	28	21	20	8	7

121°

58°

°	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> sec	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	16.	17'	9.
0	72421		27579	79579		30421	07158		92842
1	441	20	559	607	28	393	166	8	834
2	461	21	539	635	28	365	174	8	820
3	482	21	518	663	28	337	182	8	818
4	502	20	498	691	28	309	190	8	810
5	522	20	478	719	28	281	197	8	806
6	542	20	458	747	28	253	205	8	805
7	562	20	438	776	29	224	212	8	807
8	582	20	418	804	28	196	221	8	809
9	602	20	398	832	28	168	229	8	811
10	622	20	378	860	28	140	237	8	813
11	643	21	357	888	28	112	246	8	815
12	663	20	337	916	28	84	253	8	817
13	683	20	317	944	28	56	261	8	819
14	703	20	297	972	28	28	269	8	821
15	723	20	277	80000	28	000	277	8	723
16	743	20	257	028	28	19072	285	8	715
17	763	20	237	056	28	944	293	8	707
18	783	20	217	084	28	016	301	8	699
19	803	20	197	112	28	888	309	8	691
20	823	20	177	140	28	860	317	8	683
21	843	20	157	168	28	832	325	8	675
22	863	20	137	195	27	805	333	8	667
23	883	20	117	223	28	777	341	8	659
24	902	20	098	251	28	749	349	8	651
25	922	20	078	279	28	721	357	8	643
26	942	20	058	307	28	693	365	8	635
27	962	20	038	335	28	665	373	8	627
28	982	20	018	363	28	637	381	8	619
29	73002	26999	26999	391	28	609	389	8	611
30	73022	26979	9419	19537	97297	92603	396	8	603
31	041	20	959	417	27	582	405	8	595
32	061	20	939	445	27	554	413	8	587
33	081	20	919	473	27	526	421	8	579
34	101	20	899	502	28	498	429	8	571
35	121	20	879	530	28	470	437	8	563
36	140	20	860	558	28	442	445	8	555
37	160	20	840	586	28	414	453	8	547
38	180	20	820	614	28	386	461	8	539
39	200	20	800	642	28	358	469	8	531
40	219	20	780	670	28	331	477	8	523
41	239	20	761	698	28	303	485	8	515
42	259	20	741	726	28	275	493	8	507
43	278	20	722	754	28	247	501	8	499
44	298	20	702	782	28	219	509	8	491
45	318	20	682	810	28	192	517	8	483
46	337	20	663	838	28	164	525	8	475
47	357	20	643	866	28	136	533	8	467
48	377	20	623	894	28	108	541	8	459
49	396	20	604	922	28	80	549	8	451
50	416	20	584	950	28	52	557	8	443
51	435	20	565	978	28	24	565	8	435
52	455	20	545	1006	28	00	573	8	427
53	474	20	526	1034	28	00	581	8	419
54	494	20	506	1062	28	00	589	8	411
55	513	20	487	1090	28	00	597	8	403
56	533	20	467	1118	28	00	605	8	395
57	552	20	448	1146	28	00	613	8	387
58	572	20	428	1174	28	00	621	8	379
59	591	20	409	1202	28	00	629	8	371
60	73011	26389	1252	18749	07311	92350	0	8	73011
9.	10.	9.	10.	10.	9.	10.	9.	10.	9.
<i>l</i> cos	<i>l</i> sec	<i>l</i> tan	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>l</i> tan	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>l</i> tan	<i>l</i> cot

Proportional Parts									
°	29	28	27	21	20	19	9	8	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	6	6	6	6	6	6	6	6	6
14	7	7	7	7	7	7	7	7	7
15	7	7	7	7	7	7	7	7	7
16	8	8	8	8	8	8	8	8	8
17	8	8	8	8	8	8	8	8	8
18	9	9	9	9	9	9	9	9	9
19	9	9	9	9	9	9	9	9	9
20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
21	10	10	10	10	10	10	10	10	10
22	11	11	11	11	11	11	11	11	11
23	11	11	11	11	11	11	11	11	11
24	12	12	12	12	12	12	12	12	12
25	12	12	12	12	12	12	12	12	12
26	13	13	13	13	13	13	13	13	13
27	13	13	13	13	13	13	13	13	13
28	14	14	14	14	14	14	14	14	14
29	14	14	14	14	14	14	14	14	14
30	14	14	14	14	14	14	14	14	14
31	15	15	15	15	15	15	15	15	15
32	15	15	15	15	15	15	15	15	15
33	16	16	16	16	16	16	16	16	16
34	16	16	16	16	16	16	16	16	16
35	17	17	17	17	17	17	17	17	17
36	17	17	17	17	17	17	17	17	17
37	18	18	18	18	18	18	18	18	18
38	18	18	18	18	18	18	18	18	18
39	19	19	19	19	19	19	19	19	19
40	19	19	19	19	19	19	19	19	19
41	20	20	20	20	20	20	20	20	20
42	20	20	20	20	20	20	20	20	20
43	21	21	21	21	21	21	21	21	21
44	21	21	21	21	21	21	21	21	21
45	22	22	22	22	22	22	22	22	22
46	22	22	22	22	22	22	22	22	22
47	23	23	23	23	23	23	23	23	23
48	23	23	23	23	23	23	23	23	23
49	24	24	24	24	24	24	24	24	24
50	24	24	24	24	24	24	24	24	24
51	25	25	25	25	25	25	25	25	25
52	25	25	25	25	25	25	25	25	25
53	26	26	26	26	26	26	26	26	26
54	26	26	26	26	26	26	26	26	26
55	27	27	27	27	27	27	27	27	27
56	27	27	27	27	27	27	27	27	27
57	28	28	28	28	28	28	28	28	28
58	28	28	28	28	28	28	28	28	28
59	29	29	29	29	29	29	29	29	29
60	29	29	29	29	29	29	29	29	29



33°

146°

	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.
0	73611		26389	81252		18748	07641		92359
1	630	19	370	279	27	721	649	8	351
2	650	20	350	307	28	693	657	8	343
3	669	20	331	335	28	665	665	8	335
4	689	19	311	362	27	638	674	8	326
5	708	19	292	390	27	610	682	8	318
6	727	20	273	418	28	582	690	8	310
7	747	19	253	445	27	555	698	8	302
8	766	19	234	473	27	527	707	8	293
9	785	20	215	500	28	500	715	8	285
10	805	19	195	528	28	472	723	8	277
11	824	19	176	556	27	444	731	8	269
12	843	19	157	583	27	417	740	8	260
13	863	20	137	611	28	389	748	8	252
14	882	19	118	638	28	362	756	8	244
15	901	20	099	666	27	334	765	8	235
16	921	19	079	693	28	307	773	8	227
17	940	19	060	721	27	279	781	8	219
18	959	19	041	748	27	252	789	8	211
19	978	19	022	776	27	224	798	8	202
20	997	20	003	803	28	197	806	8	194
21	74017	19	25983	831	27	169	814	8	186
22	036	19	964	858	28	142	823	8	177
23	055	19	945	886	28	114	831	8	169
24	074	19	926	913	28	087	839	8	161
25	093	20	907	941	27	059	848	8	152
26	113	19	887	968	28	032	856	8	144
27	132	19	868	996	27	004	864	8	136
28	151	19	849	82023	27	17977	873	8	127
29	170	19	830	051	27	949	881	8	119
30	74189	19	25811	82078	27	17922	07889	8	92111
31	208	19	792	106	28	894	898	8	102
32	227	19	773	133	28	867	906	8	094
33	246	19	754	161	27	839	914	8	086
34	265	19	735	188	27	812	923	8	077
35	284	19	716	215	27	785	931	8	069
36	303	19	697	243	27	757	940	8	060
37	322	19	678	270	28	730	948	8	052
38	341	19	659	298	28	702	956	8	044
39	360	19	640	325	27	675	965	8	035
40	379	19	621	352	27	648	973	8	027
41	398	19	602	380	27	620	982	8	018
42	417	19	583	407	27	593	990	8	010
43	436	19	564	435	27	565	998	8	002
44	455	19	545	462	27	538	08007	8	91993
45	474	19	526	489	28	511	015	8	985
46	493	19	507	517	27	483	024	8	976
47	512	19	488	544	27	456	032	8	968
48	531	18	469	571	28	429	041	8	959
49	549	19	451	599	27	401	049	8	951
50	568	19	432	626	27	374	058	8	942
51	587	19	413	653	28	347	066	8	934
52	606	19	394	681	28	319	075	8	925
53	625	19	375	708	27	292	083	8	917
54	644	19	356	735	27	265	092	8	908
55	662	18	338	762	28	238	100	8	900
56	681	19	319	790	27	210	109	8	891
57	700	19	300	817	27	183	117	8	883
58	719	18	281	844	27	156	126	8	874
59	737	19	263	871	27	129	134	8	866
60	74756	19	25244	82899	27	17101	08143	8	91857
	9.	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.
	<i>l</i> cos	1'	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	1'	<i>l</i> sin

"	Proportional Parts							
	28	27	20	19	18	9	8	
0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	
2	1	1	1	1	1	1	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	
4	2	2	1	1	1	1	1	
5	2	2	2	2	2	1	1	
6	3	3	2	2	2	1	1	
7	3	3	2	2	2	1	1	
8	4	4	3	3	3	1	1	
9	4	4	3	3	3	1	1	
10	5	4	3	3	3	2	1	
11	5	5	4	3	3	2	1	
12	6	5	4	4	4	2	2	
13	6	6	4	4	4	2	2	
14	7	6	5	4	4	2	2	
15	7	7	5	5	4	2	2	
16	7	7	5	5	5	2	2	
17	8	8	6	5	5	3	2	
18	8	8	6	6	5	3	2	
19	9	9	6	6	6	3	3	
20	9	9	7	6	6	3	3	
21	10	9	7	7	6	3	3	
22	10	10	7	7	7	3	3	
23	11	10	8	7	7	3	3	
24	11	11	8	8	7	4	3	
25	12	11	8	8	8	4	3	
26	12	12	9	8	8	4	3	
27	13	12	9	9	8	4	4	
28	13	13	9	9	8	4	4	
29	14	13	10	9	9	4	4	
30	14	14	10	10	9	4	4	
31	14	14	10	10	9	5	4	
32	15	14	11	10	10	5	4	
33	15	15	11	10	10	5	4	
34	16	15	11	11	10	5	5	
35	16	16	12	11	10	5	5	
36	17	16	12	11	11	5	5	
37	17	17	12	12	11	6	5	
38	18	17	13	12	11	6	5	
39	18	18	13	12	12	6	5	
40	19	18	13	13	12	6	5	
41	19	18	14	13	12	6	5	
42	20	19	14	13	13	6	6	
43	20	19	14	14	13	6	6	
44	21	20	15	14	13	7	6	
45	21	20	15	14	14	7	6	
46	21	21	15	15	14	7	6	
47	22	21	16	15	14	7	6	
48	22	22	16	15	14	7	6	
49	23	22	16	16	15	7	7	
50	23	22	17	16	15	8	7	
51	24	23	17	16	15	8	7	
52	24	23	17	16	16	8	7	
53	25	24	18	17	16	8	7	
54	25	24	18	17	16	8	7	
55	26	25	18	17	16	8	7	
56	26	25	19	18	17	8	8	
57	27	26	19	18	17	9	8	
58	27	26	19	18	17	9	8	
59	28	27	20	19	18	9	8	
60	28	27	20	19	18	9	8	
"	28	27	20	19	18	9	8	

Proportional Parts

123°

56°

34°

145°

°	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.
0	74756		25244	82899		17101	08143		91857
1	775	19	225	926	27	074	151	8	849
2	794	18	206	953	27	047	160	9	840
3	812	18	188	980	27	020	168	9	832
4	831	19	169	83008	28	16992	177	8	823
5	850	18	150	035	27	965	185	8	815
6	868	18	132	062	27	938	194	8	806
7	887	19	113	089	27	911	202	8	798
8	906	18	094	117	28	883	211	8	789
9	924	18	076	144	27	856	219	9	781
10	943	18	057	171	27	829	228	9	772
11	961	18	039	198	27	802	237	9	763
12	980	19	020	225	27	775	245	9	755
13	999	19	001	252	27	748	254	9	746
14	75017	19	24983	280	28	720	262	8	738
15	036	18	964	307	27	693	271	9	729
16	054	18	946	334	27	666	280	8	720
17	073	19	927	361	27	639	288	8	712
18	091	18	909	388	27	612	297	8	703
19	110	18	890	415	27	585	305	9	695
20	128	18	872	442	28	558	314	9	686
21	147	18	853	470	27	530	323	9	677
22	165	19	835	497	27	503	331	9	669
23	184	18	816	524	27	476	340	9	660
24	202	19	798	551	27	449	349	9	651
25	221	18	779	578	27	422	357	9	643
26	239	18	761	605	27	395	366	9	634
27	258	19	742	632	27	368	375	8	625
28	276	18	724	659	27	341	383	8	617
29	294	18	706	686	27	314	392	9	608
30	75313	18	24687	83713	27	16287	08401	9	91599
31	331	19	669	740	28	260	409	8	591
32	350	18	650	768	28	232	418	8	582
33	368	18	632	795	27	205	427	9	573
34	386	19	614	822	27	178	435	9	565
35	405	18	595	849	27	151	444	9	556
36	423	18	577	876	27	124	453	9	547
37	441	18	559	903	27	097	462	8	538
38	459	18	541	930	27	070	470	8	530
39	478	19	522	957	27	043	479	9	521
40	496	18	504	984	27	016	488	8	512
41	514	19	486	84011	27	15989	496	8	504
42	533	19	467	038	27	962	505	8	495
43	551	18	449	065	27	935	514	9	486
44	569	18	431	092	27	908	523	8	477
45	587	18	413	119	27	881	531	8	469
46	605	19	395	146	27	854	540	9	460
47	624	18	376	173	27	827	549	9	451
48	642	18	358	200	27	800	558	8	442
49	660	18	340	227	27	773	567	8	433
50	678	18	322	254	26	746	575	8	425
51	696	19	304	280	27	720	584	9	416
52	714	19	286	307	27	693	593	9	407
53	733	18	267	334	27	666	602	9	398
54	751	18	249	361	27	639	611	8	389
55	769	18	231	388	27	612	619	8	381
56	787	18	213	415	27	585	628	9	372
57	805	18	195	442	27	558	637	9	363
58	823	18	177	469	27	531	646	9	354
59	841	18	159	496	27	504	655	9	345
60	75850	18	24141	84523	27	15477	08664	9	91336
	9.	d 1'	10.	9.	d 1'	10.	10.	d 1'	9.
	l cos		l sec	l cot		l tan	l csc		l sin

"	Proportional Parts							
	28	27	26	19	18	9	8	
0	0	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	0	
2	1	1	1	1	1	0	0	
3	1	1	1	1	1	0	0	
4	2	2	2	1	1	1	1	
5	2	2	2	2	2	1	1	
6	3	3	3	2	2	1	1	
7	3	3	3	2	2	1	1	
8	4	4	3	3	2	1	1	
9	4	4	4	3	3	1	1	
10	5	4	4	3	3	2	1	
11	5	5	5	3	3	2	1	
12	6	5	5	4	4	2	2	
13	6	6	6	4	4	2	2	
14	7	6	6	4	4	2	2	
15	7	7	6	5	4	2	2	
16	7	7	7	5	5	2	2	
17	8	8	7	5	5	3	2	
18	8	8	8	6	5	3	2	
19	9	9	8	6	6	3	3	
20	9	9	9	6	6	3	3	
21	10	9	9	7	6	3	3	
22	10	10	10	7	7	3	3	
23	11	10	10	7	7	3	3	
24	11	11	10	8	7	4	3	
25	12	11	11	8	8	4	3	
26	12	12	11	8	8	4	3	
27	13	12	12	9	8	4	4	
28	13	13	12	9	8	4	4	
29	14	13	13	9	9	4	4	
30	14	14	13	10	9	4	4	
31	14	14	13	10	9	5	4	
32	15	14	14	10	10	5	4	
33	15	15	14	10	10	5	4	
34	16	15	15	11	10	5	5	
35	16	16	15	11	10	5	5	
36	17	16	16	11	11	5	5	
37	17	17	16	12	11	6	5	
38	18	17	16	12	11	6	5	
39	18	18	17	12	12	6	5	
40	19	18	17	13	12	6	5	
41	19	18	18	13	12	6	5	
42	20	19	18	13	13	6	6	
43	20	19	19	14	13	6	6	
44	21	20	19	14	13	7	6	
45	21	20	20	14	14	7	6	
46	21	21	20	15	14	7	6	
47	22	21	20	15	14	7	6	
48	22	22	21	15	14	7	6	
49	23	22	21	16	15	7	7	
50	23	22	22	16	15	8	7	
51	24	23	22	16	15	8	7	
52	24	23	23	16	16	8	7	
53	25	24	23	17	16	8	7	
54	25	24	23	17	16	8	7	
55	26	25	24	17	16	8	7	
56	26	25	24	18	17	8	7	
57	27	26	25	18	17	9	8	
58	27	26	25	18	17	9	8	
59	28	27	26	19	18	9	8	
60	28	27	26	19	18	9	8	
	28	27	26	19	18	9	8	
	Proportional Parts							

124°

55°

35°

144°

	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>d</i>	<i>l</i>	<i>d</i>	<i>l</i>
	<i>sin</i>	<i>sec</i>	<i>tan</i>	<i>cot</i>	<i>sec</i>	<i>cos</i>	<i>sec</i>	<i>cos</i>	<i>sin</i>
	<i>9.</i>	<i>10.</i>	<i>9.</i>	<i>10.</i>	<i>10.</i>	<i>9.</i>	<i>10.</i>	<i>9.</i>	<i>9.</i>
0	755859	24141	84523	15477	08664	91336	60		
1	877	123	550	450	672	328	59		
2	895	105	576	424	681	319	58		
3	913	087	603	397	690	310	57		
4	931	069	630	370	699	301	56		
5	949	051	657	343	708	292	55		
6	967	033	684	316	717	283	54		
7	985	015	711	289	726	274	53		
8	76003	23997	738	262	734	266	52		
9	021	979	764	236	743	257	51		
10	039	961	791	209	752	248	50		
11	057	943	818	182	761	239	49		
12	075	925	845	155	770	230	48		
13	093	907	872	128	779	221	47		
14	111	889	899	101	788	212	46		
15	129	871	925	075	797	203	45		
16	146	854	952	048	806	194	44		
17	164	836	979	021	815	185	43		
18	182	818	85006	14994	824	176	42		
19	200	800	033	967	833	167	41		
20	218	782	059	941	842	158	40		
21	236	764	086	914	851	149	39		
22	253	747	113	887	859	141	38		
23	271	729	140	860	868	132	37		
24	289	711	166	834	877	123	36		
25	307	693	193	807	886	114	35		
26	324	676	220	780	895	105	34		
27	342	658	247	753	904	096	33		
28	360	640	273	727	913	087	32		
29	378	622	300	700	922	078	31		
30	76395	23605	85327	14673	08931	91069	30		
31	413	587	354	646	940	060	29		
32	431	569	380	620	949	051	28		
33	448	552	407	593	958	042	27		
34	466	534	434	566	967	033	26		
35	484	516	460	540	977	023	25		
36	501	499	487	513	986	014	24		
37	519	481	514	486	995	005	23		
38	537	463	540	460	09004	9096	22		
39	554	446	567	433	013	987	21		
40	572	428	594	406	022	978	20		
41	590	410	620	380	031	969	19		
42	607	393	647	353	040	960	18		
43	625	375	674	326	049	951	17		
44	642	358	700	300	058	942	16		
45	660	340	727	273	067	933	15		
46	677	323	754	246	076	924	14		
47	695	305	780	220	085	915	13		
48	712	288	807	193	094	906	12		
49	730	270	834	166	104	896	11		
50	747	253	860	140	113	887	10		
51	765	235	887	113	122	878	9		
52	782	218	913	087	131	869	8		
53	800	200	940	060	140	860	7		
54	817	183	967	033	149	851	6		
55	835	165	993	007	158	842	5		
56	852	148	86020	13980	168	832	4		
57	870	130	046	954	177	823	3		
58	887	113	073	927	186	814	2		
59	904	096	100	900	195	805	1		
60	76922	23078	86126	13874	09204	90796	0		
	<i>9.</i>	<i>d</i>	<i>9.</i>	<i>d</i>	<i>10.</i>	<i>d</i>	<i>9.</i>		
	<i>l</i>	<i>sec</i>	<i>l</i>	<i>tan</i>	<i>l</i>	<i>sec</i>	<i>l</i>		

Proportional Parts								
	27	26	18	17	10	9	8	
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	0	0	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1	1
5	2	2	2	1	1	1	1	1
6	3	3	2	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1	1	1
8	4	3	2	2	1	1	1	1
9	4	4	3	3	2	1	1	1
10	4	4	3	3	2	2	1	1
11	5	5	3	3	2	2	1	1
12	5	5	4	3	2	2	2	2
13	6	6	4	4	2	2	2	2
14	6	6	4	4	2	2	2	2
15	7	6	4	4	2	2	2	2
16	7	7	5	5	3	2	2	2
17	8	7	5	5	3	3	2	2
18	8	8	5	5	3	3	2	2
19	9	8	6	5	3	3	3	3
20	9	9	6	6	3	3	3	3
21	9	9	6	6	4	3	3	3
22	10	10	7	6	4	3	3	3
23	10	10	7	7	4	3	3	3
24	11	10	7	7	4	4	3	3
25	11	11	8	7	4	4	3	3
26	12	11	8	7	4	4	3	3
27	12	12	8	8	4	4	4	4
28	13	12	8	8	5	4	4	4
29	13	13	9	8	5	4	4	4
30	14	13	9	8	5	4	4	4
31	14	13	9	9	5	5	4	4
32	14	14	10	9	5	5	4	4
33	15	14	10	9	6	5	4	4
34	15	15	10	10	6	5	5	5
35	16	15	10	10	6	5	5	5
36	16	16	11	10	6	5	5	5
37	17	16	11	10	6	6	5	5
38	17	16	11	11	6	6	5	5
39	18	17	12	11	6	6	5	5
40	18	17	12	11	7	6	5	5
41	18	18	12	12	7	6	5	5
42	19	18	13	12	7	6	6	6
43	19	19	13	12	7	6	6	6
44	20	19	13	12	7	7	6	6
45	20	20	14	13	8	7	6	6
46	21	20	14	13	8	7	6	6
47	21	20	14	13	8	7	6	6
48	22	21	14	14	8	7	6	6
49	22	21	15	14	8	7	7	7
50	22	22	15	14	8	8	7	7
51	23	22	15	14	8	8	7	7
52	23	23	16	15	9	8	7	7
53	24	23	16	15	9	8	7	7
54	24	23	16	15	9	8	7	7
55	25	24	16	16	9	8	7	7
56	25	24	17	16	9	8	7	7
57	26	25	17	16	10	9	8	8
58	26	25	17	16	10	9	8	8
59	27	26	18	17	10	9	8	8
60	27	26	18	17	10	9	8	8
	27	26	18	17	10	9	8	8

Proportional Parts

125°

54°

36°

143°

	l sin 9.	d 1'	l csc 10.	l tan 9.	d 1'	l cot 10.	l sec 10.	d 1'	l cos 9.	
0	76922		23078	86126		13874	09204		90796	60
1	939	17	061	153	26	847	213	9	787	59
2	957	18	043	179	26	821	223	10	777	58
3	974	17	026	206	26	794	232	9	768	57
4	991	17	009	232	26	768	241	9	759	56
5	77009	18	22991	259	27	741	250	9	750	55
6	026	17	974	285	26	715	259	9	741	54
7	043	17	957	312	27	688	269	10	731	53
8	061	18	939	338	26	662	278	9	722	52
9	078	17	922	365	27	635	287	9	713	51
10	095	17	905	392	27	608	296	9	704	50
11	112	17	888	418	26	582	306	10	694	49
12	130	18	870	445	26	555	315	9	685	48
13	147	17	853	471	26	529	324	9	676	47
14	164	17	836	498	26	502	333	9	667	46
15	181	18	819	524	27	476	343	10	657	45
16	199	18	801	551	27	449	352	9	648	44
17	216	17	784	577	26	423	361	9	639	43
18	233	17	767	603	26	397	370	10	630	42
19	250	18	750	630	26	370	380	9	620	41
20	268	17	732	656	27	344	389	9	611	40
21	285	17	715	683	27	317	398	9	602	39
22	302	17	698	709	26	291	408	10	592	38
23	319	17	681	736	27	264	417	9	583	37
24	336	17	664	762	26	238	426	9	574	36
25	353	17	647	789	27	211	435	9	565	35
26	370	17	630	815	27	185	445	10	555	34
27	387	17	613	842	27	158	454	9	546	33
28	405	18	595	868	26	132	463	10	537	32
29	422	17	578	894	26	106	473	9	527	31
30	77439	17	22561	86921	27	13079	09482	9	90518	30
31	456	17	544	947	26	053	491	9	509	29
32	473	17	527	974	26	026	501	10	499	28
33	490	17	510	87000	27	000	510	10	490	27
34	507	17	493	027	26	12973	520	10	480	26
35	524	17	476	053	26	947	529	9	471	25
36	541	17	459	079	26	921	538	10	462	24
37	558	17	442	106	27	894	548	10	452	23
38	575	17	425	132	26	868	557	9	443	22
39	592	17	408	158	27	842	566	10	434	21
40	609	17	391	185	26	815	576	9	424	20
41	626	17	374	211	26	789	585	9	415	19
42	643	17	357	238	26	762	595	10	405	18
43	660	17	340	264	26	736	604	9	396	17
44	677	17	323	290	26	710	614	10	386	16
45	694	17	306	317	26	683	623	9	377	15
46	711	17	289	343	26	657	632	10	368	14
47	728	17	272	369	27	631	642	10	358	13
48	744	18	256	396	27	604	651	9	349	12
49	761	17	239	422	26	578	661	10	339	11
50	778	17	222	448	26	552	670	9	330	10
51	795	17	205	475	26	525	680	10	320	9
52	812	17	188	501	26	499	689	10	311	8
53	829	17	171	527	26	473	699	10	301	7
54	846	18	154	554	27	446	708	9	292	6
55	862	17	138	580	26	420	718	9	282	5
56	879	17	121	606	26	394	727	9	273	4
57	896	17	104	633	27	367	737	10	263	3
58	913	17	087	659	26	341	746	10	254	2
59	930	16	070	685	26	315	756	9	244	1
60	77946		22054	87711		12289	09765		90235	0
9.	d	10.	9.	d	10.	10.	d	9.		
l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin		

"	Proportional Parts						
	27	26	18	17	16	10	9
0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	1	0
4	2	2	1	1	1	1	1
5	2	2	2	1	1	1	1
6	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	2	2	2	1	1
8	4	3	2	2	2	1	1
9	4	4	3	3	2	2	1
10	4	4	3	3	3	2	2
11	5	5	3	3	3	2	2
12	5	5	4	3	3	2	2
13	6	6	4	4	3	2	2
14	6	6	4	4	4	2	2
15	7	6	4	4	4	2	2
16	7	7	5	5	4	3	2
17	8	7	5	5	5	3	3
18	8	8	5	5	5	3	3
19	9	8	6	5	5	3	3
20	9	9	6	6	5	3	3
21	9	9	6	6	6	4	3
22	10	10	7	6	6	4	3
23	10	10	7	7	6	4	3
24	11	10	7	7	6	4	3
25	11	11	8	7	7	4	4
26	12	11	8	7	7	4	4
27	12	12	8	8	7	4	4
28	13	12	8	8	7	5	4
29	13	13	9	8	8	5	4
30	14	13	9	8	8	5	4
31	14	13	9	9	8	5	5
32	14	14	10	9	9	5	5
33	15	14	10	9	9	6	5
34	15	15	10	10	9	6	5
35	16	15	10	10	9	6	5
36	16	16	11	10	10	6	5
37	17	16	11	10	10	6	6
38	17	16	11	11	10	6	6
39	18	17	12	11	10	6	6
40	18	17	12	11	11	7	6
41	18	18	12	12	11	7	6
42	19	18	13	12	11	7	6
43	19	19	13	12	11	7	6
44	20	19	13	12	12	7	7
45	20	20	14	13	12	8	7
46	21	20	14	13	12	8	7
47	21	20	14	13	13	8	7
48	22	21	14	14	13	8	7
49	22	21	15	14	13	8	7
50	22	22	15	14	13	8	8
51	23	22	15	14	14	8	8
52	23	23	16	15	14	9	8
53	24	23	16	15	14	9	8
54	24	23	16	15	14	9	8
55	25	24	16	16	15	9	8
56	25	24	17	16	15	9	8
57	26	25	17	16	15	10	9
58	26	25	17	16	15	10	9
59	27	26	18	17	16	10	9
60	27	26	18	17	16	10	9
"	27	26	18	17	16	10	9

Proportional Parts

126°

53°

37°

142°

	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> csc	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos	<i>l</i> sin
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.	9.
0	77946		22054	87711		12289	09765		90235	60
1	963	17	037	738	27	262	775	10	225	59
2	980	17	020	764	26	236	784	10	216	58
3	987	17	003	790	26	210	794	10	206	57
4	78013	16	21987	817	27	183	803	9	197	56
5	030	17	970	843	26	157	813	9	187	55
6	047	16	953	869	26	131	822	9	178	54
7	063	16	937	895	26	105	832	9	168	53
8	080	17	920	922	27	078	841	10	159	52
9	097	17	903	948	26	052	851	10	149	51
10	113	17	887	974	26	026	861	10	139	50
11	130	17	870	88000	27	000	870	9	130	49
12	147	16	853	027	26	11973	880	9	120	48
13	163	16	837	053	26	947	889	9	111	47
14	180	17	820	079	26	921	899	10	101	46
15	197	16	803	105	26	895	909	9	091	45
16	213	17	787	131	27	869	918	9	082	44
17	230	16	770	158	26	842	928	9	072	43
18	246	16	754	184	26	816	937	10	063	42
19	263	17	737	210	26	790	947	10	053	41
20	280	16	720	236	26	764	957	9	043	40
21	296	17	704	262	26	738	966	10	024	39
22	313	16	687	289	26	711	976	10	024	38
23	329	16	671	315	26	685	986	9	014	37
24	346	17	654	341	26	659	995	10	005	36
25	362	16	638	367	26	633	10005	10	89995	35
26	379	17	621	393	26	607	015	9	985	34
27	395	16	605	420	26	580	024	9	976	33
28	412	16	588	446	26	554	034	10	966	32
29	428	16	572	472	26	528	044	10	956	31
30	78445	16	21555	88498	26	11502	10053	10	89947	30
31	461	17	539	524	26	476	063	10	937	29
32	478	16	522	550	26	450	073	9	927	28
33	494	16	506	577	26	423	082	9	918	27
34	510	17	490	603	26	397	092	10	908	26
35	527	16	473	629	26	371	102	10	898	25
36	543	17	457	655	26	345	112	9	888	24
37	560	16	440	681	26	319	121	10	879	23
38	576	16	424	707	26	293	131	10	869	22
39	592	17	408	733	26	267	141	10	859	21
40	609	16	391	759	27	241	151	9	849	20
41	625	17	375	786	26	214	160	10	840	19
42	642	16	358	812	26	188	170	10	830	18
43	658	16	342	838	26	162	180	10	820	17
44	674	17	326	864	26	136	190	9	810	16
45	691	16	309	890	26	110	199	10	801	15
46	707	16	293	916	26	084	209	10	791	14
47	723	16	277	942	26	058	219	10	781	13
48	739	16	261	968	26	032	229	10	771	12
49	756	17	244	994	26	006	239	9	761	11
50	772	16	228	89020	26	10980	248	10	752	10
51	788	17	212	046	27	954	258	10	742	9
52	805	16	195	073	26	927	268	10	732	8
53	821	16	179	099	26	901	278	10	722	7
54	837	16	163	125	26	875	288	10	712	6
55	853	16	147	151	26	849	298	9	702	5
56	869	17	131	177	26	823	307	9	693	4
57	886	16	114	203	26	797	317	10	683	3
58	902	16	098	229	26	771	327	10	673	2
59	918	16	082	255	26	745	337	10	663	1
60	78934		21066	89281		10719	10347		89653	0
	9.	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.	
	<i>l</i> cos	1'	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	1'	<i>l</i> sin	

"	Proportional Parts					
	27	26	17	16	10	9
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0
3	1	1	1	1	1	0
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	3	2	2	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	4	3	2	2	1	1
9	4	4	3	2	2	1
10	4	4	3	3	2	2
11	5	5	3	3	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	6	4	3	2	2
14	6	6	4	4	2	2
15	7	6	4	4	2	2
16	7	7	5	4	3	2
17	8	7	5	5	3	3
18	8	8	5	5	3	3
19	9	8	5	5	3	3
20	9	9	6	5	3	3
21	9	9	6	6	4	3
22	10	10	6	6	4	3
23	10	10	7	6	4	3
24	11	10	7	6	4	4
25	11	11	7	7	4	4
26	12	11	7	7	4	4
27	12	12	8	7	4	4
28	13	12	8	7	5	4
29	13	13	8	8	5	4
30	14	13	8	8	5	4
31	14	13	9	8	5	5
32	14	14	9	9	5	5
33	15	14	9	9	6	5
34	15	15	10	9	6	5
35	16	15	10	9	6	5
36	16	16	10	10	6	5
37	17	16	10	10	6	6
38	17	16	11	10	6	6
39	18	17	11	10	6	6
40	18	17	11	11	7	6
41	18	18	12	11	7	6
42	19	18	12	11	7	6
43	19	19	12	11	7	7
44	20	19	12	12	7	7
45	20	20	13	12	8	7
46	21	20	13	12	8	7
47	21	20	13	13	8	7
48	22	21	14	13	8	7
49	22	21	14	13	8	7
50	22	22	14	13	8	7
51	23	22	14	14	8	7
52	23	23	15	14	9	7
53	24	23	15	14	9	7
54	24	23	15	14	9	7
55	25	24	16	15	9	7
56	25	24	16	15	9	7
57	26	25	16	15	10	7
58	26	25	16	15	10	7
59	27	26	17	16	10	7
60	27	26	17	16	10	7
	27	26	17	16	10	9

Proportional Parts

127°

52°

°	l sin	d	l csc	l tan	d	l cot	l sec	d	l cos
9.	10.	1'	9.	10.	1'	9.	10.	1'	9.
0	78934	16	21066	89281	26	10719	10347	10	89653
1	950	17	050	307	26	693	357	10	643
2	967	17	033	333	26	667	367	10	633
3	983	16	017	359	26	641	376	9	624
4	999	16	001	385	26	615	386	10	614
5	79015	16	20985	411	26	589	396	10	604
6	031	16	969	437	26	563	406	10	594
7	047	16	953	463	26	537	416	10	584
8	053	16	937	489	26	511	426	10	574
9	079	16	921	515	26	485	436	10	564
10	095	16	905	541	26	459	446	10	554
11	111	16	889	567	26	433	456	10	544
12	128	17	872	593	26	407	466	10	534
13	144	16	856	619	26	381	476	10	524
14	160	16	840	645	26	355	486	10	514
15	176	16	824	671	26	329	496	9	504
16	192	16	808	697	26	303	505	10	495
17	208	16	792	723	26	277	515	10	485
18	224	16	776	749	26	251	525	10	475
19	240	16	760	775	26	225	535	10	465
20	256	16	744	801	26	199	545	10	455
21	272	16	728	827	26	173	555	10	445
22	288	16	712	853	26	147	565	10	435
23	304	16	696	879	26	121	575	10	425
24	319	15	681	905	26	095	585	10	415
25	335	16	665	931	26	069	595	10	405
26	351	16	649	957	26	043	605	10	395
27	367	16	633	983	26	017	615	10	385
28	383	16	617	900	26	991	625	10	375
29	399	16	601	035	26	965	636	11	364
30	79415	16	20585	90061	25	09399	10646	10	89354
31	431	16	569	086	26	914	656	10	344
32	447	16	553	112	26	888	666	10	334
33	463	15	537	138	26	862	676	10	324
34	478	16	522	164	26	836	686	10	314
35	494	16	506	190	26	810	696	10	304
36	510	16	490	216	26	784	706	10	294
37	526	16	474	242	26	758	716	10	284
38	542	16	458	268	26	732	726	10	274
39	558	15	442	294	26	706	736	10	264
40	573	16	427	320	26	680	746	10	254
41	589	16	411	346	25	654	756	10	244
42	605	16	395	371	26	629	767	11	233
43	621	16	379	397	26	603	777	10	223
44	636	15	364	423	26	577	787	10	213
45	652	16	348	449	26	551	797	10	203
46	668	16	332	475	26	525	807	10	193
47	684	16	316	501	26	499	817	10	183
48	699	15	301	527	26	473	827	10	173
49	715	16	285	553	25	447	838	11	162
50	731	15	269	578	26	422	848	10	152
51	746	16	254	604	26	396	858	10	142
52	762	16	238	630	26	370	868	10	132
53	778	16	222	656	26	344	878	10	122
54	793	16	207	682	26	318	888	11	112
55	809	16	191	708	26	292	899	10	101
56	825	15	175	734	25	266	909	10	091
57	840	16	160	759	25	241	919	10	081
58	856	16	144	785	26	215	929	11	071
59	872	15	128	811	26	189	940	10	060
60	79887	15	20113	90837	26	09163	10950	10	89050
9.	d	10.	9.	d	10.	10.	d	9.	
l cos	1'	l sec	l cot	1'	l tan	l csc	1'	l sin	

Proportional Parts									
"	26	25	17	16	15	11	10	9	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1
5	2	2	2	1	1	1	1	1	1
6	3	2	2	2	2	2	2	2	2
7	3	3	2	2	2	2	2	2	2
8	3	3	2	2	2	2	2	2	2
9	4	3	3	2	2	2	2	2	2
10	4	4	3	3	2	2	2	2	2
11	5	5	3	3	3	2	2	2	2
12	5	5	3	3	3	2	2	2	2
13	6	5	4	3	3	2	2	2	2
14	6	6	4	4	4	3	2	2	2
15	6	6	4	4	4	3	2	2	2
16	7	7	5	4	4	3	3	3	3
17	7	7	5	5	4	3	3	3	3
18	8	8	5	5	4	3	3	3	3
19	8	8	5	5	5	3	3	3	3
20	9	8	6	5	5	4	3	3	3
21	9	9	6	6	5	4	4	4	4
22	10	9	6	6	6	4	4	4	4
23	10	10	7	6	6	4	4	4	4
24	10	10	7	6	6	4	4	4	4
25	11	10	7	7	6	5	4	4	4
26	11	11	7	7	6	5	4	4	4
27	12	11	8	7	7	5	4	4	4
28	12	12	8	7	7	5	5	4	4
29	13	12	8	8	7	5	5	4	4
30	13	12	8	8	8	6	5	4	4
31	13	13	9	8	8	6	5	5	5
32	14	13	9	9	8	6	5	5	5
33	14	14	9	9	8	6	6	5	5
34	15	14	10	9	8	6	6	5	5
35	15	15	10	9	9	6	6	5	5
36	16	15	10	10	9	7	6	6	6
37	16	15	10	10	9	7	6	6	6
38	16	16	11	10	10	7	6	6	6
39	17	16	11	10	10	7	6	6	6
40	17	17	11	11	10	7	7	6	6
41	18	17	12	11	10	8	7	6	6
42	18	18	12	11	10	8	7	6	6
43	19	18	12	11	11	8	7	6	6
44	19	18	12	12	11	8	7	7	7
45	20	19	13	12	11	8	8	7	7
46	20	19	13	12	12	8	8	7	7
47	20	20	13	13	12	9	8	7	7
48	21	20	14	13	12	9	8	7	7
49	21	20	14	13	12	9	8	7	7
50	22	21	14	13	12	9	8	8	8
51	22	21	14	14	13	9	8	8	8
52	23	22	15	14	13	10	9	8	8
53	23	22	15	14	13	10	9	8	8
54	23	22	15	14	14	10	9	8	8
55	24	23	16	15	14	10	9	8	8
56	24	23	16	15	14	10	9	8	8
57	25	24	16	15	14	10	10	9	9
58	25	24	16	15	14	11	10	9	9
59	26	25	17	16	15	11	10	9	9
60	26	25	17	16	15	11	10	9	9
"	26	25	17	16	15	11	10	9	9

Proportional Parts

39°

140°

°	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	<i>l</i> sin 9.
0	79887		20113	90837		09163	10950		89050	60
1	903	16	097	863	26	137	960	10	040	59
2	918	15	082	889	26	111	970	10	030	58
3	934	16	066	914	26	086	980	10	020	57
4	950	15	050	940	26	060	991	11	009	56
5	965	16	035	966	26	034	11001	10	88999	55
6	981	16	019	992	26	008	011	11	989	54
7	996	15	004	1018	26	08982	022	11	978	53
8	80012	15	19988	043	25	957	032	10	968	52
9	027	15	973	069	26	931	042	10	958	51
10	043	15	957	095	26	905	052	10	948	50
11	058	15	942	121	26	879	063	11	937	49
12	074	16	926	147	25	853	073	10	927	48
13	089	15	911	172	25	828	083	10	917	47
14	105	15	895	198	26	802	094	11	906	46
15	120	15	880	224	26	776	104	10	896	45
16	136	16	864	250	26	750	114	11	886	44
17	151	15	849	276	26	724	125	11	875	43
18	166	15	834	301	25	699	135	10	865	42
19	182	15	818	327	26	673	145	10	855	41
20	197	16	803	353	26	647	156	11	844	40
21	213	15	787	379	25	621	166	10	834	39
22	228	16	772	404	26	596	176	10	824	38
23	244	15	756	430	26	570	187	11	813	37
24	259	15	741	456	26	544	197	10	803	36
25	274	16	726	482	25	518	207	11	793	35
26	290	15	710	507	26	493	218	10	782	34
27	305	15	695	533	26	467	228	11	772	33
28	320	16	680	559	26	441	239	10	761	32
29	336	15	664	585	26	415	249	10	751	31
30	80351	15	19649	91610	25	08390	11259	11	88741	30
31	366	16	634	636	26	364	270	10	730	29
32	382	15	618	662	26	338	280	10	720	28
33	397	15	603	688	26	312	291	10	709	27
34	412	15	588	713	25	287	301	11	699	26
35	428	15	572	739	26	261	312	10	688	25
36	443	15	557	765	26	235	322	10	678	24
37	458	15	542	791	26	209	332	10	668	23
38	473	16	527	816	25	184	343	10	657	22
39	489	15	511	842	26	158	353	10	647	21
40	504	15	496	868	26	132	364	10	636	20
41	519	15	481	893	26	107	374	10	626	19
42	534	16	466	919	26	081	385	11	615	18
43	550	15	450	945	26	055	395	10	605	17
44	565	15	435	971	25	029	406	10	594	16
45	580	15	420	996	25	004	416	11	584	15
46	595	15	405	92022	26	07978	427	10	573	14
47	610	15	390	048	25	952	437	10	563	13
48	625	16	375	073	26	927	448	11	552	12
49	641	15	359	099	26	901	458	10	542	11
50	656	15	344	125	25	875	469	11	531	10
51	671	15	329	150	26	850	479	10	521	9
52	686	15	314	176	26	824	490	11	510	8
53	701	15	299	202	25	798	501	10	499	7
54	716	15	284	227	26	773	511	11	489	6
55	731	15	269	253	25	747	522	10	478	5
56	746	15	254	279	25	721	532	11	468	4
57	762	16	238	304	26	696	543	10	457	3
58	777	15	223	330	26	670	553	10	447	2
59	792	15	208	356	26	644	564	11	436	1
60	80807	15	19193	92381	25	07619	11575	11	88425	0
	9.	<i>d</i> 1'	10.	9.	<i>d</i> 1'	10.	10.	<i>d</i> 1'	9.	
	<i>l</i> cos		<i>l</i> sec	<i>l</i> cot		<i>l</i> tan	<i>l</i> csc		<i>l</i> sin	

129°

50°

°	Proportional Parts					
	26	25	16	15	11	10
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	2	2	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	1	1
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	3	2	2	2
11	5	5	3	3	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	2	2
14	6	6	4	4	3	2
15	6	6	4	4	3	2
16	7	7	4	4	3	3
17	7	7	5	4	3	3
18	8	8	5	4	3	3
19	8	8	5	5	3	3
20	9	8	5	5	4	3
21	9	9	6	5	4	4
22	10	9	6	6	4	4
23	10	10	6	6	4	4
24	10	10	6	6	4	4
25	11	10	7	6	5	4
26	11	11	7	6	5	4
27	12	11	7	7	5	4
28	12	12	7	7	5	5
29	13	12	8	7	5	5
30	13	12	8	8	6	5
31	13	13	8	8	6	5
32	14	13	9	8	6	5
33	14	14	9	8	6	6
34	15	14	9	8	6	6
35	15	15	9	9	6	6
36	16	15	10	9	7	6
37	16	15	10	9	7	6
38	16	16	10	10	7	6
39	17	16	10	10	7	6
40	17	17	11	10	7	7
41	18	17	11	10	8	7
42	18	18	11	10	8	7
43	19	18	11	11	8	7
44	19	18	12	11	8	7
45	20	19	12	11	8	8
46	20	19	12	12	8	8
47	20	20	13	12	9	8
48	21	20	13	12	9	8
49	21	20	13	12	9	8
50	22	21	13	12	9	8
51	22	21	14	13	9	8
52	23	22	14	13	10	9
53	23	22	14	13	10	9
54	23	22	14	14	10	9
55	24	23	15	14	10	9
56	24	23	15	14	10	10
57	25	24	15	14	10	10
58	25	24	15	14	11	10
59	26	25	16	15	11	10
60	26	25	16	15	11	10
	26	25	16	15	11	10
	Proportional Parts					

40°

139°

	<i>l</i> sin	<i>d</i>	<i>l</i> sec	<i>l</i> tan	<i>d</i>	<i>l</i> cot	<i>l</i> sec	<i>d</i>	<i>l</i> cos	<i>l</i>
	9.	1'	10.	9.	1'	10.	10.	1'	9.	'
0	80807		19193	92381		07619	11575		88425	60
1	822	15	178	407	20	593	585	10	415	59
2	837	15	163	433	25	567	596	11	404	58
3	852	15	148	458	26	542	606	10	394	57
4	867	15	133	484	26	516	617	11	383	56
5	882	15	118	510	26	490	628	11	372	55
6	897	15	103	535	25	465	638	10	362	54
7	912	15	088	561	26	439	649	11	351	53
8	927	15	073	587	26	413	660	11	340	52
9	942	15	058	612	25	388	670	10	330	51
10	957	15	043	638	25	362	681	11	319	50
11	972	15	028	663	25	337	692	11	308	49
12	987	15	013	689	26	311	702	10	298	48
13	81002	15	18998	715	26	285	713	11	287	47
14	017	15	983	740	25	260	724	11	276	46
15	032	15	968	766	26	234	734	10	266	45
16	047	15	953	792	25	208	745	11	255	44
17	061	14	939	817	25	183	756	10	244	43
18	076	15	924	843	25	157	766	11	234	42
19	091	15	909	868	26	132	777	11	223	41
20	106	15	894	894	26	106	788	11	212	40
21	121	15	879	920	26	080	799	11	201	39
22	136	15	864	945	25	055	809	10	191	38
23	151	15	849	971	26	029	820	11	180	37
24	166	15	834	996	25	004	831	11	169	36
25	180	15	820	93022	26	06978	842	10	158	35
26	195	15	805	048	25	952	852	10	148	34
27	210	15	790	073	25	927	863	11	137	33
28	225	15	775	099	25	901	874	11	126	32
29	240	15	760	124	26	876	885	10	115	31
30	81254	15	18746	93150	25	06850	11895	11	88105	30
31	269	15	731	175	25	825	906	11	094	29
32	284	15	716	201	26	799	917	11	083	28
33	299	15	701	227	26	773	928	11	072	27
34	314	15	686	252	25	748	939	10	061	26
35	328	14	672	278	25	722	949	11	051	25
36	343	15	657	303	26	697	960	11	040	24
37	358	15	642	329	26	671	971	11	029	23
38	372	14	628	354	26	646	982	11	018	22
39	387	15	613	380	26	620	993	11	007	21
40	402	15	598	406	26	594	12004	11	87996	20
41	417	15	583	431	25	569	015	10	985	19
42	431	14	569	457	25	543	025	10	975	18
43	446	15	554	482	25	518	036	11	964	17
44	461	15	539	508	26	492	047	11	953	16
45	475	15	525	533	26	467	058	11	942	15
46	490	15	510	559	25	441	069	11	931	14
47	505	14	495	584	25	416	080	11	920	13
48	519	14	481	610	26	390	091	11	909	12
49	534	15	466	636	26	364	102	11	898	11
50	549	15	451	661	25	339	113	10	887	10
51	563	14	437	687	26	313	123	10	877	9
52	578	15	422	712	25	288	134	11	866	8
53	592	14	408	738	26	262	145	11	855	7
54	607	15	393	763	25	237	156	11	844	6
55	622	15	378	789	26	211	167	11	833	5
56	636	14	364	814	25	186	178	11	822	4
57	651	15	349	840	26	160	189	11	811	3
58	665	14	335	865	25	135	200	11	800	2
59	680	15	320	891	26	109	211	11	789	1
60	81694	14	18306	93916	25	06084	12222	11	87778	0
	9.	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.	'
	<i>l</i> cos	1'	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> sec	1'	<i>l</i> sin	'

"	Proportional Parts					
	26	25	15	14	11	10
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	0
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	2	2	1	1
6	3	2	2	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	1	1
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	3	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	2	2
14	6	6	4	3	3	2
15	6	6	4	4	3	2
16	7	7	4	4	3	3
17	7	7	4	4	3	3
18	8	8	4	4	3	3
19	8	8	5	4	3	3
20	9	8	5	5	4	3
21	9	9	5	5	4	4
22	10	9	6	5	4	4
23	10	10	6	5	4	4
24	10	10	6	6	4	4
25	11	10	6	6	5	4
26	11	11	6	6	5	4
27	12	11	7	6	5	4
28	12	12	7	7	5	5
29	13	12	7	7	5	5
30	13	12	8	7	6	5
31	13	13	8	7	6	5
32	14	13	8	7	6	5
33	14	14	8	8	6	6
34	15	14	8	8	6	6
35	15	15	9	8	6	6
36	16	15	9	8	7	6
37	16	15	9	9	7	6
38	16	16	10	9	7	6
39	17	16	10	9	7	6
40	17	17	10	9	7	7
41	18	17	10	10	8	7
42	18	18	10	10	8	7
43	19	18	11	10	8	7
44	19	18	11	10	8	7
45	20	19	11	10	8	8
46	20	19	12	11	8	8
47	20	20	12	11	9	8
48	21	20	12	11	9	8
49	21	20	12	11	9	8
50	22	21	12	12	9	8
51	22	21	13	12	9	8
52	23	22	13	12	10	9
53	23	22	13	12	10	9
54	23	22	14	13	10	9
55	24	23	14	13	10	9
56	24	23	14	13	10	9
57	25	24	14	13	10	10
58	25	24	14	14	11	10
59	26	25	15	14	11	10
60	26	25	15	14	11	10
	26	25	15	14	11	10
	Proportional Parts					

130°

49°





	<i>l</i> sin 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> csc 10.	<i>l</i> tan 9.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cot 10.	<i>l</i> sec 10.	<i>d</i> 1'	<i>l</i> cos 9.	
0	82551		17449	95444		04556	12893		87107	60
1	565	14	435	469	25	531	904	11	096	59
2	579	14	421	495	25	505	915	12	085	58
3	593	14	407	520	25	480	927	12	073	57
4	607	14	393	545	25	455	938	11	062	56
5	621	14	379	571	25	429	950	12	050	55
6	635	14	365	596	25	404	961	11	039	54
7	649	14	351	622	25	378	972	11	028	53
8	663	14	337	647	25	353	984	12	016	52
9	677	14	323	672	25	328	995	11	005	51
10	691	14	309	698	25	302	13007	12	86993	50
11	705	14	295	723	25	277	018	11	982	49
12	719	14	281	748	25	252	030	11	970	48
13	733	14	267	774	25	226	041	11	959	47
14	747	14	253	799	25	201	053	11	947	46
15	761	14	239	825	25	175	064	11	936	45
16	775	13	225	850	25	150	076	12	924	44
17	788	14	212	875	25	125	087	11	913	43
18	802	14	198	901	25	099	098	11	902	42
19	816	14	184	926	25	074	110	12	890	41
20	830	14	170	952	25	048	121	12	879	40
21	844	14	156	977	25	023	133	12	867	39
22	858	14	142	96002	25	03998	145	12	855	38
23	872	13	128	028	25	972	156	11	844	37
24	885	14	115	053	25	947	168	12	832	36
25	899	14	101	078	25	922	179	12	821	35
26	913	14	087	104	25	896	191	11	809	34
27	927	14	073	129	25	871	202	12	798	33
28	941	14	059	155	25	845	214	12	786	32
29	955	14	045	180	25	820	225	11	775	31
30	82968	14	17032	96205	25	03795	13237	12	86763	30
31	982	14	018	231	25	769	248	11	752	29
32	996	14	004	256	25	744	260	12	740	28
33	83010	13	16990	281	25	719	272	12	728	27
34	023	14	977	307	25	693	283	11	717	26
35	037	14	963	332	25	668	295	12	705	25
36	051	14	949	357	25	643	306	11	694	24
37	065	14	935	383	25	617	318	12	682	23
38	078	13	922	408	25	592	330	12	670	22
39	092	14	908	433	25	567	341	11	659	21
40	106	14	894	459	25	541	353	12	647	20
41	120	14	880	484	25	516	365	12	635	19
42	133	13	867	510	25	490	376	11	624	18
43	147	14	853	535	25	465	388	12	612	17
44	161	14	839	560	25	440	400	11	600	16
45	174	14	826	586	25	414	411	12	589	15
46	188	14	812	611	25	389	423	12	577	14
47	202	14	798	636	25	364	435	11	565	13
48	215	13	785	662	25	338	446	12	554	12
49	229	14	771	687	25	313	458	12	542	11
50	242	14	758	712	25	288	470	12	530	10
51	256	14	744	738	25	262	482	11	518	9
52	270	14	730	763	25	237	493	12	507	8
53	283	13	717	788	25	212	505	12	495	7
54	297	14	703	814	25	186	517	12	483	6
55	310	14	690	839	25	161	528	11	472	5
56	324	14	676	864	25	136	540	12	460	4
57	338	14	662	890	25	110	552	12	448	3
58	351	13	649	915	25	085	564	12	436	2
59	365	13	635	940	25	060	575	12	425	1
60	83378	13	16622	96966	25	03034	13587	12	86413	0
	9.	<i>d</i>	10.	9.	<i>d</i>	10.	10.	<i>d</i>	9.	
	<i>l</i> cos	1'	<i>l</i> sec	<i>l</i> cot	1'	<i>l</i> tan	<i>l</i> csc	1'	<i>l</i> sin	

"	Proportional Parts					
	26	25	14	13	12	11
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	3	2	2	2	2
7	3	3	2	2	2	2
8	3	3	2	2	2	2
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	3	3	3
12	5	5	3	3	3	3
13	6	6	3	3	3	3
14	6	6	3	3	3	3
15	6	6	4	4	4	4
16	7	7	4	4	4	4
17	7	7	4	4	4	4
18	8	8	4	4	4	4
19	8	8	4	4	4	4
20	9	8	5	4	4	4
21	9	9	5	5	4	4
22	10	9	5	5	4	4
23	10	10	5	5	4	4
24	10	10	6	5	5	4
25	11	10	6	5	5	5
26	11	11	6	6	5	5
27	12	11	6	6	5	5
28	12	12	7	6	6	5
29	13	12	7	6	6	5
30	13	12	7	6	6	6
31	13	13	7	7	6	6
32	14	13	7	7	6	6
33	14	14	8	7	7	6
34	15	14	8	7	7	6
35	15	15	8	8	7	6
36	16	15	8	8	7	7
37	16	15	9	8	7	7
38	16	16	9	8	8	7
39	17	16	9	8	8	7
40	17	17	9	9	8	7
41	18	17	10	9	8	8
42	18	18	10	9	8	8
43	19	18	10	9	9	8
44	19	18	10	10	9	8
45	20	19	10	10	9	8
46	20	19	11	10	9	8
47	20	20	11	10	9	9
48	21	20	11	10	9	9
49	21	20	11	11	10	9
50	22	21	12	11	10	9
51	22	21	12	11	10	9
52	23	22	12	11	10	10
53	23	22	12	11	11	10
54	23	22	13	12	11	10
55	24	23	13	12	11	10
56	24	23	13	12	11	10
57	25	24	13	12	11	10
58	25	24	14	13	12	11
59	26	25	14	13	12	11
60	26	25	14	13	12	11
	26	25	14	13	12	11



