

# F Tables

	0 or <b>180</b>	1 or <b>181</b>	2 or <b>182</b>	3 or <b>183</b>	4 or <b>184</b>	5 or <b>185</b>	6 or <b>186</b>	7 or <b>187</b>	8 or <b>188</b>	9 or <b>189</b>	
interpolate	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	interpolate
0'	100000	99985	99939	99863	99756	99619	99452	99255	99027	98769	
1'	100000	99984	99938	99861	99754	99617	99449	99251	99023	98764	59'
2'	100000	99984	99937	99860	99752	99614	99446	99248	99019	98760	58'
3'	100000	99983	99936	99858	99750	99612	99443	99244	99015	98755	57'
4'	100000	99983	99935	99857	99748	99609	99440	99240	99011	98751	56'
5'	100000	99982	99934	99855	99746	99607	99437	99237	99006	98746	55'
6'	100000	99982	99933	99854	99744	99604	99434	99233	99002	98741	54'
7'	100000	99981	99932	99852	99742	99602	99431	99230	98998	98737	53'
8'	100000	99980	99931	99851	99740	99599	99428	99226	98994	98732	52'
9'	100000	99980	99930	99849	99738	99596	99424	99222	98990	98728	51'
10'	100000	99979	99929	99847	99736	99594	99421	99219	98986	98723	50'
11'	99999	99979	99927	99846	99734	99591	99418	99215	98982	98718	49'
12'	99999	99978	99926	99844	99731	99588	99415	99211	98978	98714	48'
13'	99999	99977	99925	99842	99729	99586	99412	99208	98973	98709	47'
14'	99999	99977	99924	99841	99727	99583	99409	99204	98969	98704	46'
15'	99999	99976	99923	99839	99725	99580	99406	99200	98965	98700	45'
16'	99999	99976	99922	99838	99723	99578	99402	99197	98961	98695	44'
17'	99999	99975	99921	99836	99721	99575	99399	99193	98957	98690	43'
18'	99999	99974	99919	99834	99719	99572	99396	99189	98953	98686	42'
19'	99998	99974	99918	99833	99716	99570	99393	99186	98948	98681	41'
20'	99998	99973	99917	99831	99714	99567	99390	99182	98944	98676	40'
21'	99998	99972	99916	99829	99712	99564	99386	99178	98940	98671	39'
22'	99998	99972	99915	99827	99710	99562	99383	99175	98936	98667	38'
23'	99998	99971	99913	99826	99708	99559	99380	99171	98931	98662	37'
24'	99998	99970	99912	99824	99705	99556	99377	99167	98927	98657	36'
25'	99997	99969	99911	99822	99703	99553	99374	99163	98923	98652	35'
26'	99997	99969	99910	99821	99701	99551	99370	99160	98919	98648	34'
27'	99997	99968	99909	99819	99699	99548	99367	99156	98914	98643	33'
28'	99997	99967	99907	99817	99696	99545	99364	99152	98910	98638	32'
29'	99996	99966	99906	99815	99694	99542	99360	99148	98906	98633	31'
30'	99996	99966	99905	99813	99692	99540	99357	99144	98902	98629	30'
31'	99996	99965	99904	99812	99689	99537	99354	99141	98897	98624	29'
32'	99996	99964	99902	99810	99687	99534	99351	99137	98893	98619	28'
33'	99995	99963	99901	99808	99685	99531	99347	99133	98889	98614	27'
34'	99995	99963	99900	99806	99683	99528	99344	99129	98884	98609	26'
35'	99995	99962	99898	99804	99680	99526	99341	99125	98880	98604	25'
36'	99995	99961	99897	99803	99678	99523	99337	99122	98876	98600	24'
37'	99994	99960	99896	99801	99676	99520	99334	99118	98871	98595	23'
38'	99994	99959	99894	99799	99673	99517	99331	99114	98867	98590	22'
39'	99994	99959	99893	99797	99671	99514	99327	99110	98863	98585	21'
40'	99993	99958	99892	99795	99668	99511	99324	99106	98858	98580	20'
41'	99993	99957	99890	99793	99666	99508	99320	99102	98854	98575	19'
42'	99993	99956	99889	99792	99664	99506	99317	99098	98849	98570	18'
43'	99992	99955	99888	99790	99661	99503	99314	99094	98845	98565	17'
44'	99992	99954	99886	99788	99659	99500	99310	99091	98841	98561	16'
45'	99991	99953	99885	99786	99657	99497	99307	99087	98836	98556	15'
46'	99991	99952	99883	99784	99654	99494	99303	99083	98832	98551	14'
47'	99991	99952	99882	99782	99652	99491	99300	99079	98827	98546	13'
48'	99990	99951	99881	99780	99649	99488	99297	99075	98823	98541	12'
49'	99990	99950	99879	99778	99647	99485	99293	99071	98818	98536	11'
50'	99989	99949	99878	99776	99644	99482	99290	99067	98814	98531	10'
51'	99989	99948	99876	99774	99642	99479	99286	99063	98809	98526	9'
52'	99989	99947	99875	99772	99639	99476	99283	99059	98805	98521	8'
53'	99988	99946	99873	99770	99637	99473	99279	99055	98800	98516	7'
54'	99988	99945	99872	99768	99635	99470	99276	99051	98796	98511	6'
55'	99987	99944	99870	99766	99632	99467	99272	99047	98791	98506	5'
56'	99987	99943	99869	99764	99630	99464	99269	99043	98787	98501	4'
57'	99986	99942	99867	99762	99627	99461	99265	99039	98782	98496	3'
58'	99986	99941	99866	99760	99625	99458	99262	99035	98778	98491	2'
59'	99985	99940	99864	99758	99622	99455	99258	99031	98773	98486	1'
	99985	99939	99863	99756	99619	99452	99255	99027	98769	98481	0'
interpolate	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	interpolate
	<b>359</b> or <b>179</b>	<b>358</b> or <b>178</b>	<b>357</b> or <b>177</b>	<b>356</b> or <b>176</b>	<b>355</b> or <b>175</b>	<b>354</b> or <b>174</b>	<b>353</b> or <b>173</b>	<b>352</b> or <b>172</b>	<b>351</b> or <b>171</b>	<b>350</b> or <b>170</b>	

# F Tables

	10 or <b>190</b>	11 or <b>191</b>	12 or <b>192</b>	13 or <b>193</b>	14 or <b>194</b>	15 or <b>195</b>	16 or <b>196</b>	17 or <b>197</b>	18 or <b>198</b>	19 or <b>199</b>	
interpolate	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	interpolate
0'	98481	98163	97815	97437	97030	96593	96126	95630	95106	94552	
1'	98476	98157	97809	97430	97023	96585	96118	95622	95097	94542	59'
2'	98471	98152	97803	97424	97015	96578	96110	95613	95088	94533	58'
3'	98466	98146	97797	97417	97008	96570	96102	95605	95079	94523	57'
4'	98461	98140	97791	97411	97001	96562	96094	95596	95070	94514	56'
5'	98455	98135	97784	97404	96994	96555	96086	95588	95061	94504	55'
6'	98450	98129	97778	97398	96987	96547	96078	95579	95052	94495	54'
7'	98445	98124	97772	97391	96980	96540	96070	95571	95043	94485	53'
8'	98440	98118	97766	97384	96973	96532	96062	95562	95033	94476	52'
9'	98435	98112	97760	97378	96966	96524	96054	95554	95024	94466	51'
10'	98430	98107	97754	97371	96959	96517	96046	95545	95015	94457	50'
11'	98425	98101	97748	97365	96952	96509	96037	95536	95006	94447	49'
12'	98420	98096	97742	97358	96945	96502	96029	95528	94997	94438	48'
13'	98414	98090	97735	97351	96937	96494	96021	95519	94988	94428	47'
14'	98409	98084	97729	97345	96930	96486	96013	95511	94979	94418	46'
15'	98404	98079	97723	97338	96923	96479	96005	95502	94970	94409	45'
16'	98399	98073	97717	97331	96916	96471	95997	95493	94961	94399	44'
17'	98394	98067	97711	97325	96909	96463	95989	95485	94952	94390	43'
18'	98389	98061	97705	97318	96902	96456	95981	95476	94943	94380	42'
19'	98383	98056	97698	97311	96894	96448	95972	95467	94933	94370	41'
20'	98378	98050	97692	97304	96887	96440	95964	95459	94924	94361	40'
21'	98373	98044	97686	97298	96880	96433	95956	95450	94915	94351	39'
22'	98368	98039	97680	97291	96873	96425	95948	95441	94906	94342	38'
23'	98362	98033	97673	97284	96866	96417	95940	95433	94897	94332	37'
24'	98357	98027	97667	97278	96858	96410	95931	95424	94888	94322	36'
25'	98352	98021	97661	97271	96851	96402	95923	95415	94878	94313	35'
26'	98347	98016	97655	97264	96844	96394	95915	95407	94869	94303	34'
27'	98341	98010	97648	97257	96837	96386	95907	95398	94860	94293	33'
28'	98336	98004	97642	97251	96829	96379	95898	95389	94851	94284	32'
29'	98331	97998	97636	97244	96822	96371	95890	95380	94842	94274	31'
30'	98325	97992	97630	97237	96815	96363	95882	95372	94832	94264	30'
31'	98320	97987	97623	97230	96807	96355	95874	95363	94823	94254	29'
32'	98315	97981	97617	97223	96800	96347	95865	95354	94814	94245	28'
33'	98310	97975	97611	97217	96793	96340	95857	95345	94805	94235	27'
34'	98304	97969	97604	97210	96786	96332	95849	95337	94795	94225	26'
35'	98299	97963	97598	97203	96778	96324	95841	95328	94786	94215	25'
36'	98294	97958	97592	97196	96771	96316	95832	95319	94777	94206	24'
37'	98288	97952	97585	97189	96764	96308	95824	95310	94768	94196	23'
38'	98283	97946	97579	97182	96756	96301	95816	95301	94758	94186	22'
39'	98277	97940	97573	97176	96749	96293	95807	95293	94749	94176	21'
40'	98272	97934	97566	97169	96742	96285	95799	95284	94740	94167	20'
41'	98267	97928	97560	97162	96734	96277	95791	95275	94730	94157	19'
42'	98261	97922	97553	97155	96727	96269	95782	95266	94721	94147	18'
43'	98256	97916	97547	97148	96719	96261	95774	95257	94712	94137	17'
44'	98250	97910	97541	97141	96712	96253	95766	95248	94702	94127	16'
45'	98245	97905	97534	97134	96705	96246	95757	95240	94693	94118	15'
46'	98240	97899	97528	97127	96697	96238	95749	95231	94684	94108	14'
47'	98234	97893	97521	97120	96690	96230	95740	95222	94674	94098	13'
48'	98229	97887	97515	97113	96682	96222	95732	95213	94665	94088	12'
49'	98223	97881	97508	97106	96675	96214	95724	95204	94656	94078	11'
50'	98218	97875	97502	97100	96667	96206	95715	95195	94646	94068	10'
51'	98212	97869	97496	97093	96660	96198	95707	95186	94637	94058	9'
52'	98207	97863	97489	97086	96653	96190	95698	95177	94627	94049	8'
53'	98201	97857	97483	97079	96645	96182	95690	95168	94618	94039	7'
54'	98196	97851	97476	97072	96638	96174	95681	95159	94609	94029	6'
55'	98190	97845	97470	97065	96630	96166	95673	95150	94599	94019	5'
56'	98185	97839	97463	97058	96623	96158	95664	95142	94590	94009	4'
57'	98179	97833	97457	97051	96615	96150	95656	95133	94580	93999	3'
58'	98174	97827	97450	97044	96608	96142	95647	95124	94571	93989	2'
59'	98168	97821	97444	97037	96600	96134	95639	95115	94561	93979	1'
	98163	97815	97437	97030	96593	96126	95630	95106	94552	93969	0'
interpolate	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	interpolate
°	349	348	347	346	345	344	343	342	341	340	°
′	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	′

## F Tables

	20 or 200	21 or 201	22 or 202	23 or 203	24 or 204	25 or 205	26 or 206	27 or 207	28 or 208	29 or 209	
interpolate	10	11	11	12	12	13	13	13	14	14	interpolate
0'	93969	93358	92718	92050	91355	90631	89879	89101	88295	87462	
1'	93959	93348	92707	92039	91343	90618	89867	89087	88281	87448	59'
2'	93949	93337	92697	92028	91331	90606	89854	89074	88267	87434	58'
3'	93939	93327	92686	92016	91319	90594	89841	89061	88254	87420	57'
4'	93929	93316	92675	92005	91307	90582	89828	89048	88240	87406	56'
5'	93919	93306	92664	91994	91295	90569	89816	89035	88226	87391	55'
6'	93909	93295	92653	91982	91283	90557	89803	89021	88213	87377	54'
7'	93899	93285	92642	91971	91272	90545	89790	89008	88199	87363	53'
8'	93889	93274	92631	91959	91260	90532	89777	88995	88185	87349	52'
9'	93879	93264	92620	91948	91248	90520	89764	88981	88172	87335	51'
10'	93869	93253	92609	91936	91236	90507	89752	88968	88158	87321	50'
11'	93859	93243	92598	91925	91224	90495	89739	88955	88144	87306	49'
12'	93849	93232	92587	91914	91212	90483	89726	88942	88130	87292	48'
13'	93839	93222	92576	91902	91200	90470	89713	88928	88117	87278	47'
14'	93829	93211	92565	91891	91188	90458	89700	88915	88103	87264	46'
15'	93819	93201	92554	91879	91176	90446	89687	88902	88089	87250	45'
16'	93809	93190	92543	91868	91164	90433	89674	88888	88075	87235	44'
17'	93799	93180	92532	91856	91152	90421	89662	88875	88062	87221	43'
18'	93789	93169	92521	91845	91140	90408	89649	88862	88048	87207	42'
19'	93779	93159	92510	91833	91128	90396	89636	88848	88034	87193	41'
20'	93769	93148	92499	91822	91116	90383	89623	88835	88020	87178	40'
21'	93759	93137	92488	91810	91104	90371	89610	88822	88006	87164	39'
22'	93748	93127	92477	91799	91092	90358	89597	88808	87993	87150	38'
23'	93738	93116	92466	91787	91080	90346	89584	88795	87979	87136	37'
24'	93728	93106	92455	91775	91068	90334	89571	88782	87965	87121	36'
25'	93718	93095	92444	91764	91056	90321	89558	88768	87951	87107	35'
26'	93708	93084	92432	91752	91044	90309	89545	88755	87937	87093	34'
27'	93698	93074	92421	91741	91032	90296	89532	88741	87923	87079	33'
28'	93688	93063	92410	91729	91020	90284	89519	88728	87909	87064	32'
29'	93677	93052	92399	91718	91008	90271	89506	88715	87896	87050	31'
30'	93667	93042	92388	91706	90996	90259	89493	88701	87882	87036	30'
31'	93657	93031	92377	91694	90984	90246	89480	88688	87868	87021	29'
32'	93647	93020	92366	91683	90972	90233	89467	88674	87854	87007	28'
33'	93637	93010	92355	91671	90960	90221	89454	88661	87840	86993	27'
34'	93626	92999	92343	91660	90948	90208	89441	88647	87826	86978	26'
35'	93616	92988	92332	91648	90936	90196	89428	88634	87812	86964	25'
36'	93606	92978	92321	91636	90924	90183	89415	88620	87798	86949	24'
37'	93596	92967	92310	91625	90911	90171	89402	88607	87784	86935	23'
38'	93585	92956	92299	91613	90899	90158	89389	88593	87770	86921	22'
39'	93575	92945	92287	91601	90887	90146	89376	88580	87756	86906	21'
40'	93565	92935	92276	91590	90875	90133	89363	88566	87743	86892	20'
41'	93555	92924	92265	91578	90863	90120	89350	88553	87729	86878	19'
42'	93544	92913	92254	91566	90851	90108	89337	88539	87715	86863	18'
43'	93534	92902	92243	91555	90839	90095	89324	88526	87701	86849	17'
44'	93524	92892	92231	91543	90826	90082	89311	88512	87687	86834	16'
45'	93514	92881	92220	91531	90814	90070	89298	88499	87673	86820	15'
46'	93503	92870	92209	91519	90802	90057	89285	88485	87659	86805	14'
47'	93493	92859	92198	91508	90790	90045	89272	88472	87645	86791	13'
48'	93483	92849	92186	91496	90778	90032	89259	88458	87631	86777	12'
49'	93472	92838	92175	91484	90766	90019	89245	88445	87617	86762	11'
50'	93462	92827	92164	91472	90753	90007	89232	88431	87603	86748	10'
51'	93452	92816	92152	91461	90741	89994	89219	88417	87589	86733	9'
52'	93441	92805	92141	91449	90729	89981	89206	88404	87575	86719	8'
53'	93431	92794	92130	91437	90717	89968	89193	88390	87561	86704	7'
54'	93420	92784	92119	91425	90704	89956	89180	88377	87546	86690	6'
55'	93410	92773	92107	91414	90692	89943	89167	88363	87532	86675	5'
56'	93400	92762	92096	91402	90680	89930	89153	88349	87518	86661	4'
57'	93389	92751	92085	91390	90668	89918	89140	88336	87504	86646	3'
58'	93379	92740	92073	91378	90655	89905	89127	88322	87490	86632	2'
59'	93368	92729	92062	91366	90643	89892	89114	88308	87476	86617	1'
	93358	92718	92050	91355	90631	89879	89101	88295	87462	86603	0'
interpolate	10	11	11	12	12	13	13	13	14	14	interpolate
°	339	338	337	336	335	334	333	332	331	330	°
°	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	°

# F Tables

	30 or 210	31 or 211	32 or 212	33 or 213	34 or 214	35 or 215	36 or 216	37 or 217	38 or 218	39 or 219	
interpolate	15	15	16	16	16	17	17	18	18	19	interpolate
0'	86603	85717	84805	83867	82904	81915	80902	79864	78801	77715	
1'	86588	85702	84789	83851	82887	81899	80885	79846	78783	77696	59'
2'	86573	85687	84774	83835	82871	81882	80867	79829	78765	77678	58'
3'	86559	85672	84759	83819	82855	81865	80850	79811	78747	77660	57'
4'	86544	85657	84743	83804	82839	81848	80833	79793	78729	77641	56'
5'	86530	85642	84728	83788	82822	81832	80816	79776	78711	77623	55'
6'	86515	85627	84712	83772	82806	81815	80799	79758	78694	77605	54'
7'	86501	85612	84697	83756	82790	81798	80782	79741	78676	77586	53'
8'	86486	85597	84681	83740	82773	81782	80765	79723	78658	77568	52'
9'	86471	85582	84666	83724	82757	81765	80748	79706	78640	77550	51'
10'	86457	85567	84650	83708	82741	81748	80730	79688	78622	77531	50'
11'	86442	85551	84635	83692	82724	81731	80713	79671	78604	77513	49'
12'	86427	85536	84619	83676	82708	81714	80696	79653	78586	77494	48'
13'	86413	85521	84604	83660	82692	81698	80679	79635	78568	77476	47'
14'	86398	85506	84588	83645	82675	81681	80662	79618	78550	77458	46'
15'	86384	85491	84573	83629	82659	81664	80644	79600	78532	77439	45'
16'	86369	85476	84557	83613	82643	81647	80627	79583	78514	77421	44'
17'	86354	85461	84542	83597	82626	81631	80610	79565	78496	77402	43'
18'	86340	85446	84526	83581	82610	81614	80593	79547	78478	77384	42'
19'	86325	85431	84511	83565	82593	81597	80576	79530	78460	77366	41'
20'	86310	85416	84495	83549	82577	81580	80558	79512	78442	77347	40'
21'	86295	85401	84480	83533	82561	81563	80541	79494	78424	77329	39'
22'	86281	85385	84464	83517	82544	81546	80524	79477	78405	77310	38'
23'	86266	85370	84448	83501	82528	81530	80507	79459	78387	77292	37'
24'	86251	85355	84433	83485	82511	81513	80489	79441	78369	77273	36'
25'	86237	85340	84417	83469	82495	81496	80472	79424	78351	77255	35'
26'	86222	85325	84402	83453	82478	81479	80455	79406	78333	77236	34'
27'	86207	85310	84386	83437	82462	81462	80438	79388	78315	77218	33'
28'	86192	85294	84370	83421	82446	81445	80420	79371	78297	77199	32'
29'	86178	85279	84355	83405	82429	81428	80403	79353	78279	77181	31'
30'	86163	85264	84339	83389	82413	81412	80386	79335	78261	77162	30'
31'	86148	85249	84324	83373	82396	81395	80368	79318	78243	77144	29'
32'	86133	85234	84308	83356	82380	81378	80351	79300	78225	77125	28'
33'	86119	85218	84292	83340	82363	81361	80334	79282	78206	77107	27'
34'	86104	85203	84277	83324	82347	81344	80316	79264	78188	77088	26'
35'	86089	85188	84261	83308	82330	81327	80299	79247	78170	77070	25'
36'	86074	85173	84245	83292	82314	81310	80282	79229	78152	77051	24'
37'	86059	85157	84230	83276	82297	81293	80264	79211	78134	77033	23'
38'	86045	85142	84214	83260	82281	81276	80247	79193	78116	77014	22'
39'	86030	85127	84198	83244	82264	81259	80230	79176	78098	76996	21'
40'	86015	85112	84182	83228	82248	81242	80212	79158	78079	76977	20'
41'	86000	85096	84167	83212	82231	81225	80195	79140	78061	76959	19'
42'	85985	85081	84151	83195	82214	81208	80178	79122	78043	76940	18'
43'	85970	85066	84135	83179	82198	81191	80160	79105	78025	76921	17'
44'	85956	85051	84120	83163	82181	81174	80143	79087	78007	76903	16'
45'	85941	85035	84104	83147	82165	81157	80125	79069	77988	76884	15'
46'	85926	85020	84088	83131	82148	81140	80108	79051	77970	76866	14'
47'	85911	85005	84072	83115	82132	81123	80091	79033	77952	76847	13'
48'	85896	84989	84057	83098	82115	81106	80073	79016	77934	76828	12'
49'	85881	84974	84041	83082	82098	81089	80056	78998	77916	76810	11'
50'	85866	84959	84025	83066	82082	81072	80038	78980	77897	76791	10'
51'	85851	84943	84009	83050	82065	81055	80021	78962	77879	76772	9'
52'	85836	84928	83994	83034	82048	81038	80003	78944	77861	76754	8'
53'	85821	84913	83978	83017	82032	81021	79986	78926	77843	76735	7'
54'	85806	84897	83962	83001	82015	81004	79968	78908	77824	76717	6'
55'	85792	84882	83946	82985	81999	80987	79951	78891	77806	76698	5'
56'	85777	84866	83930	82969	81982	80970	79934	78873	77788	76679	4'
57'	85762	84851	83915	82953	81965	80953	79916	78855	77769	76661	3'
58'	85747	84836	83899	82936	81949	80936	79899	78837	77751	76642	2'
59'	85732	84820	83883	82920	81932	80919	79881	78819	77733	76623	1'
	85717	84805	83867	82904	81915	80902	79864	78801	77715	76604	0'
interpolate	15	15	16	16	16	17	17	18	18	19	interpolate
	329 or 149	328 or 148	327 or 147	326 or 146	325 or 145	324 or 144	323 or 143	322 or 142	321 or 141	320 or 140	

# F Tables

	40 or 220	41 or 221	42 or 222	43 or 223	44 or 224	45 or 225	46 or 226	47 or 227	48 or 228	49 or 229	
interpolate	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	interpolate
0'	76604	75471	74314	73135	71934	70711	69466	68200	66913	65606	
1'	76586	75452	74295	73116	71914	70690	69445	68179	66891	65584	59'
2'	76567	75433	74276	73096	71894	70670	69424	68157	66870	65562	58'
3'	76548	75414	74256	73076	71873	70649	69403	68136	66848	65540	57'
4'	76530	75395	74237	73056	71853	70628	69382	68115	66827	65518	56'
5'	76511	75375	74217	73036	71833	70608	69361	68093	66805	65496	55'
6'	76492	75356	74198	73016	71813	70587	69340	68072	66783	65474	54'
7'	76473	75337	74178	72996	71792	70567	69319	68051	66762	65452	53'
8'	76455	75318	74159	72976	71772	70546	69298	68029	66740	65430	52'
9'	76436	75299	74139	72957	71752	70525	69277	68008	66718	65408	51'
10'	76417	75280	74120	72937	71732	70505	69256	67987	66697	65386	50'
11'	76398	75261	74100	72917	71711	70484	69235	67965	66675	65364	49'
12'	76380	75241	74080	72897	71691	70463	69214	67944	66653	65342	48'
13'	76361	75222	74061	72877	71671	70443	69193	67923	66632	65320	47'
14'	76342	75203	74041	72857	71650	70422	69172	67901	66610	65298	46'
15'	76323	75184	74022	72837	71630	70401	69151	67880	66588	65276	45'
16'	76304	75165	74002	72817	71610	70381	69130	67859	66566	65254	44'
17'	76286	75146	73983	72797	71590	70360	69109	67837	66545	65232	43'
18'	76267	75126	73963	72777	71569	70339	69088	67816	66523	65210	42'
19'	76248	75107	73944	72757	71549	70319	69067	67795	66501	65188	41'
20'	76229	75088	73924	72737	71529	70298	69046	67773	66480	65166	40'
21'	76210	75069	73904	72717	71508	70277	69025	67752	66458	65144	39'
22'	76192	75050	73885	72697	71488	70257	69004	67730	66436	65122	38'
23'	76173	75030	73865	72677	71468	70236	68983	67709	66414	65100	37'
24'	76154	75011	73846	72657	71447	70215	68962	67688	66393	65077	36'
25'	76135	74992	73826	72637	71427	70195	68941	67666	66371	65055	35'
26'	76116	74973	73806	72617	71407	70174	68920	67645	66349	65033	34'
27'	76097	74953	73787	72597	71386	70153	68899	67623	66327	65011	33'
28'	76078	74934	73767	72577	71366	70132	68878	67602	66306	64989	32'
29'	76059	74915	73747	72557	71345	70112	68857	67580	66284	64967	31'
30'	76041	74896	73728	72537	71325	70091	68835	67559	66262	64945	30'
31'	76022	74876	73708	72517	71305	70070	68814	67538	66240	64923	29'
32'	76003	74857	73688	72497	71284	70049	68793	67516	66218	64901	28'
33'	75984	74838	73669	72477	71264	70029	68772	67495	66197	64878	27'
34'	75965	74818	73649	72457	71243	70008	68751	67473	66175	64856	26'
35'	75946	74799	73629	72437	71223	69987	68730	67452	66153	64834	25'
36'	75927	74780	73610	72417	71203	69966	68709	67430	66131	64812	24'
37'	75908	74760	73590	72397	71182	69946	68688	67409	66109	64790	23'
38'	75889	74741	73570	72377	71162	69925	68666	67387	66088	64768	22'
39'	75870	74722	73551	72357	71141	69904	68645	67366	66066	64746	21'
40'	75851	74703	73531	72337	71121	69883	68624	67344	66044	64723	20'
41'	75832	74683	73511	72317	71100	69862	68603	67323	66022	64701	19'
42'	75813	74664	73491	72297	71080	69842	68582	67301	66000	64679	18'
43'	75794	74644	73472	72277	71059	69821	68561	67280	65978	64657	17'
44'	75775	74625	73452	72257	71039	69800	68539	67258	65956	64635	16'
45'	75756	74606	73432	72236	71019	69779	68518	67237	65935	64612	15'
46'	75738	74586	73413	72216	70998	69758	68497	67215	65913	64590	14'
47'	75719	74567	73393	72196	70978	69737	68476	67194	65891	64568	13'
48'	75700	74548	73373	72176	70957	69717	68455	67172	65869	64546	12'
49'	75680	74528	73353	72156	70937	69696	68434	67151	65847	64524	11'
50'	75661	74509	73333	72136	70916	69675	68412	67129	65825	64501	10'
51'	75642	74489	73314	72116	70896	69654	68391	67107	65803	64479	9'
52'	75623	74470	73294	72095	70875	69633	68370	67086	65781	64457	8'
53'	75604	74451	73274	72075	70855	69612	68349	67064	65759	64435	7'
54'	75585	74431	73254	72055	70834	69591	68327	67043	65738	64412	6'
55'	75566	74412	73234	72035	70813	69570	68306	67021	65716	64390	5'
56'	75547	74392	73215	72015	70793	69549	68285	66999	65694	64368	4'
57'	75528	74373	73195	71995	70772	69529	68264	66978	65672	64346	3'
58'	75509	74353	73175	71974	70752	69508	68242	66956	65650	64323	2'
59'	75490	74334	73155	71954	70731	69487	68221	66935	65628	64301	1'
	75471	74314	73135	71934	70711	69466	68200	66913	65606	64279	0'
interpolate	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	interpolate
°	319	318	317	316	315	314	313	312	311	310	°
′	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	′

## F Tables

	50 or 230	51 or 231	52 or 232	53 or 233	54 or 234	55 or 235	56 or 236	57 or 237	58 or 238	59 or 239	
interpolate	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	interpolate
0'	64279	62932	61566	60182	58779	57358	55919	54464	52992	51504	
1'	64256	62909	61543	60158	58755	57334	55895	54440	52967	51479	59'
2'	64234	62887	61520	60135	58731	57310	55871	54415	52943	51454	58'
3'	64212	62864	61497	60112	58708	57286	55847	54391	52918	51429	57'
4'	64190	62842	61474	60089	58684	57262	55823	54366	52893	51404	56'
5'	64167	62819	61451	60065	58661	57238	55799	54342	52869	51379	55'
6'	64145	62796	61429	60042	58637	57215	55775	54317	52844	51354	54'
7'	64123	62774	61406	60019	58614	57191	55750	54293	52819	51329	53'
8'	64100	62751	61383	59995	58590	57167	55726	54269	52794	51304	52'
9'	64078	62728	61360	59972	58567	57143	55702	54244	52770	51279	51'
10'	64056	62706	61337	59949	58543	57119	55678	54220	52745	51254	50'
11'	64033	62683	61314	59926	58519	57095	55654	54195	52720	51229	49'
12'	64011	62660	61291	59902	58496	57071	55630	54171	52696	51204	48'
13'	63989	62638	61268	59879	58472	57047	55605	54146	52671	51179	47'
14'	63966	62615	61245	59856	58449	57024	55581	54122	52646	51154	46'
15'	63944	62592	61222	59832	58425	57000	55557	54097	52621	51129	45'
16'	63922	62570	61199	59809	58401	56976	55533	54073	52597	51104	44'
17'	63899	62547	61176	59786	58378	56952	55509	54049	52572	51079	43'
18'	63877	62524	61153	59763	58354	56928	55484	54024	52547	51054	42'
19'	63854	62502	61130	59739	58330	56904	55460	54000	52522	51029	41'
20'	63832	62479	61107	59716	58307	56880	55436	53975	52498	51004	40'
21'	63810	62456	61084	59693	58283	56856	55412	53951	52473	50979	39'
22'	63787	62433	61061	59669	58260	56832	55388	53926	52448	50954	38'
23'	63765	62411	61038	59646	58236	56808	55363	53902	52423	50929	37'
24'	63742	62388	61015	59622	58212	56784	55339	53877	52399	50904	36'
25'	63720	62365	60991	59599	58189	56760	55315	53853	52374	50879	35'
26'	63698	62342	60968	59576	58165	56736	55291	53828	52349	50854	34'
27'	63675	62320	60945	59552	58141	56713	55266	53804	52324	50829	33'
28'	63653	62297	60922	59529	58118	56689	55242	53779	52299	50804	32'
29'	63630	62274	60899	59506	58094	56665	55218	53754	52275	50779	31'
30'	63608	62251	60876	59482	58070	56641	55194	53730	52250	50754	30'
31'	63585	62229	60853	59459	58047	56617	55169	53705	52225	50729	29'
32'	63563	62206	60830	59436	58023	56593	55145	53681	52200	50704	28'
33'	63540	62183	60807	59412	57999	56569	55121	53656	52175	50679	27'
34'	63518	62160	60784	59389	57976	56545	55097	53632	52151	50654	26'
35'	63496	62138	60761	59365	57952	56521	55072	53607	52126	50628	25'
36'	63473	62115	60738	59342	57928	56497	55048	53583	52101	50603	24'
37'	63451	62092	60714	59318	57904	56473	55024	53558	52076	50578	23'
38'	63428	62069	60691	59295	57881	56449	54999	53534	52051	50553	22'
39'	63406	62046	60668	59272	57857	56425	54975	53509	52026	50528	21'
40'	63383	62024	60645	59248	57833	56401	54951	53484	52002	50503	20'
41'	63361	62001	60622	59225	57810	56377	54927	53460	51977	50478	19'
42'	63338	61978	60599	59201	57786	56353	54902	53435	51952	50453	18'
43'	63316	61955	60576	59178	57762	56329	54878	53411	51927	50428	17'
44'	63293	61932	60553	59154	57738	56305	54854	53386	51902	50403	16'
45'	63271	61909	60529	59131	57715	56280	54829	53361	51877	50377	15'
46'	63248	61887	60506	59108	57691	56256	54805	53337	51852	50352	14'
47'	63225	61864	60483	59084	57667	56232	54781	53312	51828	50327	13'
48'	63203	61841	60460	59061	57643	56208	54756	53288	51803	50302	12'
49'	63180	61818	60437	59037	57619	56184	54732	53263	51778	50277	11'
50'	63158	61795	60414	59014	57596	56160	54708	53238	51753	50252	10'
51'	63135	61772	60390	58990	57572	56136	54683	53214	51728	50227	9'
52'	63113	61749	60367	58967	57548	56112	54659	53189	51703	50201	8'
53'	63090	61726	60344	58943	57524	56088	54635	53164	51678	50176	7'
54'	63068	61704	60321	58920	57501	56064	54610	53140	51653	50151	6'
55'	63045	61681	60298	58896	57477	56040	54586	53115	51628	50126	5'
56'	63022	61658	60274	58873	57453	56016	54561	53091	51604	50101	4'
57'	63000	61635	60251	58849	57429	55992	54537	53066	51579	50076	3'
58'	62977	61612	60228	58826	57405	55968	54513	53041	51554	50050	2'
59'	62955	61589	60205	58802	57381	55943	54488	53017	51529	50025	1'
	62932	61566	60182	58779	57358	55919	54464	52992	51504	50000	0'
interpolate	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	interpolate
	309 or 129	308 or 128	307 or 127	306 or 126	305 or 125	304 or 124	303 or 123	302 or 122	301 or 121	300 or 120	

# F Tables

	°	60 or 240	61 or 241	62 or 242	63 or 243	64 or 244	65 or 245	66 or 246	67 or 247	68 or 248	69 or 249	°
interpolate		25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	interpolate
0'		50000	48481	46947	45399	43837	42262	40674	39073	37461	35837	
1'		49975	48456	46921	45373	43811	42235	40647	39046	37434	35810	59'
2'		49950	48430	46896	45347	43785	42209	40621	39020	37407	35782	58'
3'		49924	48405	46870	45321	43759	42183	40594	38993	37380	35755	57'
4'		49899	48379	46844	45295	43733	42156	40567	38966	37353	35728	56'
5'		49874	48354	46819	45269	43706	42130	40541	38939	37326	35701	55'
6'		49849	48328	46793	45243	43680	42104	40514	38912	37299	35674	54'
7'		49824	48303	46767	45218	43654	42077	40488	38886	37272	35647	53'
8'		49798	48277	46742	45192	43628	42051	40461	38859	37245	35619	52'
9'		49773	48252	46716	45166	43602	42024	40434	38832	37218	35592	51'
10'		49748	48226	46690	45140	43575	41998	40408	38805	37191	35565	50'
11'		49723	48201	46664	45114	43549	41972	40381	38778	37164	35538	49'
12'		49697	48175	46639	45088	43523	41945	40355	38752	37137	35511	48'
13'		49672	48150	46613	45062	43497	41919	40328	38725	37110	35484	47'
14'		49647	48124	46587	45036	43471	41892	40301	38698	37083	35456	46'
15'		49622	48099	46561	45010	43445	41866	40275	38671	37056	35429	45'
16'		49596	48073	46536	44984	43418	41840	40248	38644	37029	35402	44'
17'		49571	48048	46510	44958	43392	41813	40221	38617	37002	35375	43'
18'		49546	48022	46484	44932	43366	41787	40195	38591	36975	35347	42'
19'		49521	47997	46458	44906	43340	41760	40168	38564	36948	35320	41'
20'		49495	47971	46433	44880	43313	41734	40141	38537	36921	35293	40'
21'		49470	47946	46407	44854	43287	41707	40115	38510	36894	35266	39'
22'		49445	47920	46381	44828	43261	41681	40088	38483	36867	35239	38'
23'		49419	47895	46355	44802	43235	41655	40062	38456	36839	35211	37'
24'		49394	47869	46330	44776	43209	41628	40035	38430	36812	35184	36'
25'		49369	47844	46304	44750	43182	41602	40008	38403	36785	35157	35'
26'		49344	47818	46278	44724	43156	41575	39982	38376	36758	35130	34'
27'		49318	47793	46252	44698	43130	41549	39955	38349	36731	35102	33'
28'		49293	47767	46226	44672	43104	41522	39928	38322	36704	35075	32'
29'		49268	47741	46201	44646	43077	41496	39902	38295	36677	35048	31'
30'		49242	47716	46175	44620	43051	41469	39875	38268	36650	35021	30'
31'		49217	47690	46149	44594	43025	41443	39848	38241	36623	34993	29'
32'		49192	47665	46123	44568	42999	41416	39822	38215	36596	34966	28'
33'		49166	47639	46097	44542	42972	41390	39795	38188	36569	34939	27'
34'		49141	47614	46072	44516	42946	41363	39768	38161	36542	34912	26'
35'		49116	47588	46046	44490	42920	41337	39741	38134	36515	34884	25'
36'		49090	47562	46020	44464	42894	41310	39715	38107	36488	34857	24'
37'		49065	47537	45994	44437	42867	41284	39688	38080	36461	34830	23'
38'		49040	47511	45968	44411	42841	41257	39661	38053	36434	34803	22'
39'		49014	47486	45942	44385	42815	41231	39635	38026	36406	34775	21'
40'		48989	47460	45917	44359	42788	41204	39608	37999	36379	34748	20'
41'		48964	47434	45891	44333	42762	41178	39581	37973	36352	34721	19'
42'		48938	47409	45865	44307	42736	41151	39555	37946	36325	34694	18'
43'		48913	47383	45839	44281	42709	41125	39528	37919	36298	34666	17'
44'		48888	47358	45813	44255	42683	41098	39501	37892	36271	34639	16'
45'		48862	47332	45787	44229	42657	41072	39474	37865	36244	34612	15'
46'		48837	47306	45762	44203	42631	41045	39448	37838	36217	34584	14'
47'		48811	47281	45736	44177	42604	41019	39421	37811	36190	34557	13'
48'		48786	47255	45710	44151	42578	40992	39394	37784	36162	34530	12'
49'		48761	47229	45684	44124	42552	40966	39367	37757	36135	34503	11'
50'		48735	47204	45658	44098	42525	40939	39341	37730	36108	34475	10'
51'		48710	47178	45632	44072	42499	40913	39314	37703	36081	34448	9'
52'		48684	47153	45606	44046	42473	40886	39287	37676	36054	34421	8'
53'		48659	47127	45580	44020	42446	40860	39260	37649	36027	34393	7'
54'		48634	47101	45554	43994	42420	40833	39234	37622	36000	34366	6'
55'		48608	47076	45529	43968	42394	40806	39207	37595	35973	34339	5'
56'		48583	47050	45503	43942	42367	40780	39180	37569	35945	34311	4'
57'		48557	47024	45477	43916	42341	40753	39153	37542	35918	34284	3'
58'		48532	46999	45451	43889	42315	40727	39127	37515	35891	34257	2'
59'		48506	46973	45425	43863	42288	40700	39100	37488	35864	34229	1'
		48481	46947	45399	43837	42262	40674	39073	37461	35837	34202	0'
interpolate		25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	interpolate
	°	299	298	297	296	295	294	293	292	291	290	°
	°	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	°

## F Tables

	70 or 250	71 or 251	72 or 252	73 or 253	74 or 254	75 or 255	76 or 256	77 or 257	78 or 258	79 or 259	
interpolate	27	28	28	28	28	28	28	28	29	29	interpolate
0'	34202	32557	30902	29237	27564	25882	24192	22495	20791	19081	
1'	34175	32529	30874	29209	27536	25854	24164	22467	20763	19052	59'
2'	34147	32502	30846	29182	27508	25826	24136	22438	20734	19024	58'
3'	34120	32474	30819	29154	27480	25798	24108	22410	20706	18995	57'
4'	34093	32447	30791	29126	27452	25769	24079	22382	20677	18967	56'
5'	34065	32419	30763	29098	27424	25741	24051	22353	20649	18938	55'
6'	34038	32392	30736	29070	27396	25713	24023	22325	20620	18910	54'
7'	34011	32364	30708	29042	27368	25685	23995	22297	20592	18881	53'
8'	33983	32337	30680	29015	27340	25657	23966	22268	20563	18852	52'
9'	33956	32309	30653	28987	27312	25629	23938	22240	20535	18824	51'
10'	33929	32282	30625	28959	27284	25601	23910	22212	20507	18795	50'
11'	33901	32254	30597	28931	27256	25573	23882	22183	20478	18767	49'
12'	33874	32227	30570	28903	27228	25545	23853	22155	20450	18738	48'
13'	33846	32199	30542	28875	27200	25516	23825	22126	20421	18710	47'
14'	33819	32171	30514	28847	27172	25488	23797	22098	20393	18681	46'
15'	33792	32144	30486	28820	27144	25460	23769	22070	20364	18652	45'
16'	33764	32116	30459	28792	27116	25432	23740	22041	20336	18624	44'
17'	33737	32089	30431	28764	27088	25404	23712	22013	20307	18595	43'
18'	33710	32061	30403	28736	27060	25376	23684	21985	20279	18567	42'
19'	33682	32034	30376	28708	27032	25348	23656	21956	20250	18538	41'
20'	33655	32006	30348	28680	27004	25320	23627	21928	20222	18509	40'
21'	33627	31979	30320	28652	26976	25291	23599	21899	20193	18481	39'
22'	33600	31951	30292	28625	26948	25263	23571	21871	20165	18452	38'
23'	33573	31923	30265	28597	26920	25235	23542	21843	20136	18424	37'
24'	33545	31896	30237	28569	26892	25207	23514	21814	20108	18395	36'
25'	33518	31868	30209	28541	26864	25179	23486	21786	20079	18367	35'
26'	33490	31841	30182	28513	26836	25151	23458	21758	20051	18338	34'
27'	33463	31813	30154	28485	26808	25122	23429	21729	20022	18309	33'
28'	33436	31786	30126	28457	26780	25094	23401	21701	19994	18281	32'
29'	33408	31758	30098	28429	26752	25066	23373	21672	19965	18252	31'
30'	33381	31730	30071	28402	26724	25038	23345	21644	19937	18224	30'
31'	33353	31703	30043	28374	26696	25010	23316	21616	19908	18195	29'
32'	33326	31675	30015	28346	26668	24982	23288	21587	19880	18166	28'
33'	33298	31648	29987	28318	26640	24954	23260	21559	19851	18138	27'
34'	33271	31620	29960	28290	26612	24925	23231	21530	19823	18109	26'
35'	33244	31593	29932	28262	26584	24897	23203	21502	19794	18081	25'
36'	33216	31565	29904	28234	26556	24869	23175	21474	19766	18052	24'
37'	33189	31537	29876	28206	26528	24841	23146	21445	19737	18023	23'
38'	33161	31510	29849	28178	26500	24813	23118	21417	19709	17995	22'
39'	33134	31482	29821	28150	26471	24784	23090	21388	19680	17966	21'
40'	33106	31454	29793	28123	26443	24756	23062	21360	19652	17937	20'
41'	33079	31427	29765	28095	26415	24728	23033	21331	19623	17909	19'
42'	33051	31399	29737	28067	26387	24700	23005	21303	19595	17880	18'
43'	33024	31372	29710	28039	26359	24672	22977	21275	19566	17852	17'
44'	32997	31344	29682	28011	26331	24644	22948	21246	19538	17823	16'
45'	32969	31316	29654	27983	26303	24615	22920	21218	19509	17794	15'
46'	32942	31289	29626	27955	26275	24587	22892	21189	19481	17766	14'
47'	32914	31261	29599	27927	26247	24559	22863	21161	19452	17737	13'
48'	32887	31233	29571	27899	26219	24531	22835	21132	19423	17708	12'
49'	32859	31206	29543	27871	26191	24503	22807	21104	19395	17680	11'
50'	32832	31178	29515	27843	26163	24474	22778	21076	19366	17651	10'
51'	32804	31151	29487	27815	26135	24446	22750	21047	19338	17623	9'
52'	32777	31123	29460	27787	26107	24418	22722	21019	19309	17594	8'
53'	32749	31095	29432	27759	26079	24390	22693	20990	19281	17565	7'
54'	32722	31068	29404	27731	26050	24362	22665	20962	19252	17537	6'
55'	32694	31040	29376	27704	26022	24333	22637	20933	19224	17508	5'
56'	32667	31012	29348	27676	25994	24305	22608	20905	19195	17479	4'
57'	32639	30985	29321	27648	25966	24277	22580	20877	19167	17451	3'
58'	32612	30957	29293	27620	25938	24249	22552	20848	19138	17422	2'
59'	32584	30929	29265	27592	25910	24220	22523	20820	19109	17393	1'
	32557	30902	29237	27564	25882	24192	22495	20791	19081	17365	0'
interpolate	27	28	28	28	28	28	28	28	29	29	interpolate
	289 or 109	288 or 108	287 or 107	286 or 106	285 or 105	284 or 104	283 or 103	282 or 102	281 or 101	280 or 100	



# F Tables

	80 or 260	81 or 261	82 or 262	83 or 263	84 or 264	85 or 265	86 or 266	87 or 267	88 or 268	89 or 269	
interpolate	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	interpolate
0'	17365	15643	13917	12187	10453	8716	6976	5234	3490	1745	
1'	17336	15615	13889	12158	10424	8687	6947	5205	3461	1716	59'
2'	17308	15586	13860	12129	10395	8658	6918	5175	3432	1687	58'
3'	17279	15557	13831	12100	10366	8629	6889	5146	3403	1658	57'
4'	17250	15529	13802	12071	10337	8600	6860	5117	3374	1629	56'
5'	17222	15500	13773	12043	10308	8571	6831	5088	3345	1600	55'
6'	17193	15471	13744	12014	10279	8542	6802	5059	3316	1571	54'
7'	17164	15442	13716	11985	10250	8513	6773	5030	3286	1542	53'
8'	17136	15414	13687	11956	10221	8484	6743	5001	3257	1513	52'
9'	17107	15385	13658	11927	10192	8455	6714	4972	3228	1483	51'
10'	17078	15356	13629	11898	10164	8426	6685	4943	3199	1454	50'
11'	17050	15327	13600	11869	10135	8397	6656	4914	3170	1425	49'
12'	17021	15299	13572	11840	10106	8368	6627	4885	3141	1396	48'
13'	16992	15270	13543	11812	10077	8339	6598	4856	3112	1367	47'
14'	16964	15241	13514	11783	10048	8310	6569	4827	3083	1338	46'
15'	16935	15212	13485	11754	10019	8281	6540	4798	3054	1309	45'
16'	16906	15184	13456	11725	9990	8252	6511	4769	3025	1280	44'
17'	16878	15155	13427	11696	9961	8223	6482	4740	2996	1251	43'
18'	16849	15126	13399	11667	9932	8194	6453	4711	2967	1222	42'
19'	16820	15097	13370	11638	9903	8165	6424	4682	2938	1193	41'
20'	16792	15069	13341	11609	9874	8136	6395	4653	2908	1164	40'
21'	16763	15040	13312	11580	9845	8107	6366	4623	2879	1134	39'
22'	16734	15011	13283	11552	9816	8078	6337	4594	2850	1105	38'
23'	16706	14982	13254	11523	9787	8049	6308	4565	2821	1076	37'
24'	16677	14954	13226	11494	9758	8020	6279	4536	2792	1047	36'
25'	16648	14925	13197	11465	9729	7991	6250	4507	2763	1018	35'
26'	16620	14896	13168	11436	9700	7962	6221	4478	2734	989	34'
27'	16591	14867	13139	11407	9671	7933	6192	4449	2705	960	33'
28'	16562	14838	13110	11378	9642	7904	6163	4420	2676	931	32'
29'	16533	14810	13081	11349	9614	7875	6134	4391	2647	902	31'
30'	16505	14781	13053	11320	9585	7846	6105	4362	2618	873	30'
31'	16476	14752	13024	11291	9556	7817	6076	4333	2589	844	29'
32'	16447	14723	12995	11263	9527	7788	6047	4304	2560	814	28'
33'	16419	14695	12966	11234	9498	7759	6018	4275	2530	785	27'
34'	16390	14666	12937	11205	9469	7730	5989	4246	2501	756	26'
35'	16361	14637	12908	11176	9440	7701	5960	4217	2472	727	25'
36'	16333	14608	12880	11147	9411	7672	5931	4188	2443	698	24'
37'	16304	14580	12851	11118	9382	7643	5902	4159	2414	669	23'
38'	16275	14551	12822	11089	9353	7614	5873	4129	2385	640	22'
39'	16246	14522	12793	11060	9324	7585	5844	4100	2356	611	21'
40'	16218	14493	12764	11031	9295	7556	5814	4071	2327	582	20'
41'	16189	14464	12735	11002	9266	7527	5785	4042	2298	553	19'
42'	16160	14436	12706	10973	9237	7498	5756	4013	2269	524	18'
43'	16132	14407	12678	10945	9208	7469	5727	3984	2240	495	17'
44'	16103	14378	12649	10916	9179	7440	5698	3955	2211	465	16'
45'	16074	14349	12620	10887	9150	7411	5669	3926	2181	436	15'
46'	16046	14320	12591	10858	9121	7382	5640	3897	2152	407	14'
47'	16017	14292	12562	10829	9092	7353	5611	3868	2123	378	13'
48'	15988	14263	12533	10800	9063	7324	5582	3839	2094	349	12'
49'	15959	14234	12504	10771	9034	7295	5553	3810	2065	320	11'
50'	15931	14205	12476	10742	9005	7266	5524	3781	2036	291	10'
51'	15902	14177	12447	10713	8976	7237	5495	3752	2007	262	9'
52'	15873	14148	12418	10684	8947	7208	5466	3723	1978	233	8'
53'	15845	14119	12389	10655	8918	7179	5437	3693	1949	204	7'
54'	15816	14090	12360	10626	8889	7150	5408	3664	1920	175	6'
55'	15787	14061	12331	10597	8860	7121	5379	3635	1891	145	5'
56'	15758	14033	12302	10569	8831	7092	5350	3606	1862	116	4'
57'	15730	14004	12274	10540	8803	7063	5321	3577	1832	87	3'
58'	15701	13975	12245	10511	8774	7034	5292	3548	1803	58	2'
59'	15672	13946	12216	10482	8745	7005	5263	3519	1774	29	1'
	15643	13917	12187	10453	8716	6976	5234	3490	1745	0	0'
interpolate	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	interpolate
	279 or 99	278 or 98	277 or 97	276 or 96	275 or 95	274 or 94	273 or 93	272 or 92	271 or 91	270 or 90	