deg	0					5					10					15					20					25					30					35					40					deg
		1	2	3	4		6	7	8	9		11	12	13	14		16	17	18	19		21	22	23	24		26	27	28	29		31	32	33	34		36	37	38	39		41	42	43	44	
min																																														min
0	0	1	3	7	12	19	27	37	49	62	76	92	109	128	149	170	194	218	245	272	302	332	364	397	432	468	506	545	585	627	670	714	760	807	855	904	955	1007	1060	1114	1170	1226	1284	1343	1403	0
2	0	1	3	7	12	19	28	38	49	62	76	92	110	129	149	171	194	219	246	273	303	333	365	399	433	470	507	546	587	628	671	716	761	808	856	906	957	1009	1062	1116	1172	1228	1286	1345	1405	2
4	0	1	3	7	13	20	28	38	49	62	77	93	110	129	150	172	195	220	247	274	304	334	366	400	435	471	509	548	588	630	673	717	763	810	858	908	958	1010	1064	1118	1174	1230	1288	1347	1407	4
6	0	1	3	7	13	20	28	38	50	63	77	94	111	130	151	173	196	221	247	275	305	335	367	401	436	472	510	549	589	631	674	719	764	811	860	909	960	1012	1065	1120	1175	1232	1290	1349	1409	6
8	0	1	3	7	13	20	29	39	50	63	78	94	112	131	151	173	197	222	248	276	306	336	368	402	437	473	511	550	591	633	676	720	766	813	861	911	962	1014	1067	1122	1177	1234	1292	1351	1411	8
10	0	1	4	8	13	20	29	39	51	64	79	95	112	131	152	174	198	223	249	277	307	337	370	403	438	475	512	552	592	634	677	722	767	815	863	913	963	1016	1069	1123	1179	1236	1294	1353	1413	10
12	0	1	4	8	13	21	29	39	51	64	79	95	113	132	153	175	199	224	250	278	308	338	371	404	439	476	514	553	593	635	679	723	769	816	865	914	965	1017	1071	1125	1181	1238	1296	1355	1415	12
14	0	1	4	8	14	21	30	40	52	65	80	96	114	133	153	176	199	224	251	279	309	339	372	405	441	477	515	554	595	637	680	725	771	818	866	916	967	1019	1073	1127	1183	1240	1298	1357	1417	14
16	0	1	4	8	14	21	30	40	52	65	80	96	114	133	154	176	200	225	252	280	310	340	373	407	442	478	516	556	596	638	682	726	772	819	868	918	969	1021	1074	1129	1185	1242	1300	1359	1420	16
18	0	1	4	8	14	21	30	41	52	66	81	97	115	134	155	177	201	226	253	281	311	342	374	408	443	480	518	557	598	640	683	728	774	821	870	919	970	1023	1076	1131	1187	1244	1302	1361	1422	18
20	0	1	4	8	14	22	31	41	53	66	81	97	115	135	156	178	202	227	254	282	312	343	375	409	444	481	519	558	599	641	684	729	775	823	871	921	972	1024	1078	1133	1189	1246	1304	1363	1424	20
22	0	1	4	9	15	22	31	41	53	67	82	98	116	135	156	179	203	228	255	283	313	344	376	410	445	482	520	560	600	643	686	731	777	824	873	923	974	1026	1080	1134	1190	1248	1306	1365	1426	22
24	0	1	4	9	15	22	31	42	54	67	82	99	117	136	157	180	203	229	256	284	314	345	377	411	447	483	521	561	602	644	687	732	778	826	874	924	976	1028	1082	1136	1192	1249	1308	1367	1428	24
26	0	2	5	9	15	22	31	42	54	68	83	99	117	137	158	180	204	230	257	285	315	346	378	412	448	485	523	562	603	645	689	734	780	827	876	926	977	1030	1083	1138	1194	1251	1310	1369	1430	26
28	0	2	5	9	15	23	32	42	54	68	83	100	118	137	159	181	205	231	257	286	316	347	379	414	449	486	524	564	605	647	690	735	781	829	878	928	979	1031	1085	1140	1196	1253	1312	1371	1432	28
30	0	2	5	9	15	23	32	43	55	69	84	100	119	138	159	182	206	231	258	287	317	348	381	415	450	487	525	565	606	648	692	737	783	831	879	929	981	1033	1087	1142	1198	1255	1314	1373	1434	30
32	0	2	5	10	16	23	32	43	55	69	84	101	119	139	160	183	207	232	259	288	318	349	382	416	451	488	527	566	607	650	693	738	785	832	881	931	982	1035	1089	1144	1200	1257	1316	1375	1436	32
34	0	2	5	10	16	24	33	44	56	70	85	102	120	140	161	183	208	233	260	289	319	350	383	417	453	490	528	568	609	651	695	740	786	834	883	933	984	1037	1091	1146	1202	1259	1318	1377	1438	34
36	0	2	5	10	16	24	33	44	56	70	85	102	120	140	161	184	208	234	261	290	320	351	384	418	454	491	529	569	610	653	696	741	788	835	884	934	986	1039	1092	1147	1204	1261	1320	1379	1440	36
38	0	2	5	10	16	24	33	44	57	71	86	103	121	141	162	185	209	235	262	291	321	352	385	419	455	492	531	570	611	654	698	743	789	837	886	936	988	1040	1094	1149	1206	1263	1321	1381	1442	38
40	0	2	5	10	17	24	34	45	57	71	86	103	122	142	163	186	210	236	263	292	322	353	386	421	456	493	532	572	613	655	699	744	791	839	888	938	989	1042	1096	1151	1207	1265	1323	1383	1444	40
42	0	2	6	10	17	25	34	45	58	71	87	104	122	142	164	187	211	237	264	293	323	354	387	422	457	495	533	573	614	657	701	746	792	840	889	940	991	1044	1098	1153	1209	1267	1325	1385	1446	42
44	0	2	6	11	17	25	34	45	58	72	87	104	123	143	164	187	212	238	265	294	324	355	388	423	459	496	534	574	616	658	702	747	794	842	891	941	993	1046	1100	1155	1211	1269	1327	1387	1448	44
46	0	2	6	11	17	25	35	46	58	72	88	105	124	144	165	188	213	238	266	295	325	356	390	424	460	497	536	576	617	660	704	749	796	843	893	943	995	1047	1101	1157	1213	1271	1329	1389	1450	46
48	0	2	6	11	18	26	35	46	59	73	89	106	124	144	166	189	213	239	267	296	326	358	391	425	461	498	537	577	618	661	705	751	797	845	894	945	996	1049	1103	1159	1215	1273	1331	1391	1452	48
50	1	3	6	11	18	26	36	47	59	73	89	106	125	145	167	190	214	240	268	297	327	359	392	426	462	500	538	578	620	663	707	752	799	847	896	946	998	1051	1105	1160	1217	1275	1333	1393	1454	50
52	1	3	6	11	18	26	36	47	60	74	90	107	126	146	167	190	215	241	269	298	328	360	393	428	464	501	540	580	621	664	708	754	800	848	898	948	1000	1053	1107	1162	1219	1277	1335	1395	1456	52
54	1	3	6	12	18	26	36	47	60	74	90	107	126	146	168	191	216	242	270	299	329	361	394	429	465	502	541	581	623	666	710	755	802	850	899	950	1002	1055	1109	1164	1221	1278	1337	1397	1458	54
56	1	3	7	12	19	27	37	48	61	75	91	108	127	147	169	192	217	243	271	300	330	362	395	430	466	503	542	583	624	667	711	757	803	852	901	951	1003	1056	1111	1166	1223	1280	1339	1399	1460	56
58	1	3	7	12	19	27	37	48	61	75	91	109	127	148	170	193	218	244	271	301	331	363	396	431	467	505	544	584	625	668	713	758	805	853	903	953	1005	1058	1112	1168	1225	1282	1341	1401	1462	58
60	1	3	7	12	19	27	37	49	62	76	92	109	128	149	170	194	218	245	272	302	332	364	397	432	468	506	545	585	627	670	714	760	807	855	904	955	1007	1060	1114	1170	1226	1284	1343	1403	1464	60

deg	45					50					55					60					65					70					75					80					85					deg
		46	47	48	49		51	52	53	54		56	57	58	59		61	62	63	64		66	67	68	69		71	72	73	74		76	77	78	79		81	82	83	84		86	87	88	89	
min																																														min
0	1464	1527	1590	1654	1720	1786	1853	1922	1991	2061	2132	2204	2277	2350	2425	2500	2576	2653	2730	2808	2887	2966	3046	3127	3208	3290	3372	3455	3538	3622	3706	3790	3875	3960	4046	4132	4218	4304	4391	4477	4564	4651	4738	4826	4913	0
2	1467	1529	1592	1657	1722	1788	1856	1924	1993	2063	2135	2206	2279	2353	2427	2503	2578	2655	2733	2811	2890	2969	3049	3130	3211	3293	3375	3458	3541	3625	3709	3793	3878	3963	4049	4135	4221	4307	4394	4480	4567	4654	4741	4828	4916	2
4	1469	1531	1594	1659	1724	1791	1858	1926	1996	2066	2137	2209	2282	2355	2430	2505	2581	2658	2735	2813	2892	2972	3052	3132	3214	3295	3378	3460	3544	3627	3712	3796	3881	3966	4052	4137	4224	4310	4396	4483	4570	4657	4744	4831	4919	4
6	1471	1533	1596	1661	1726	1793	1860	1929	1998	2068	2139	2211	2284	2358	2432	2508	2584	2660	2738	2816	2895	2974	3054	3135	3216	3298	3380	3463	3546	3630	3714	3799	3884	3969	4055	4140	4226	4313	4399	4486	4573	4660	4747	4834	4921	6
8	1473	1535	1599	1663	1728	1795	1862	1931	2000	2070	2142	2214	2287	2360	2435	2510	2586	2663	2740	2819	2897	2977	3057	3138	3219	3301	3383	3466	3549	3633	3717	3802	3887	3972	4057	4143	4229	4316	4402	4489	4576	4663	4750	4837	4924	8
10	1475	1537	1601	1665	1731	1797	1865	1933	2003	2073	2144	2216	2289	2363	2437	2513	2589	2665	2743	2821	2900	2980	3060	3140	3222	3304	3386	3469	3552	3636	3720	3805	3889	3975	4060	4146	4232	4319	4405	4492	4579	4666	4753	4840	4927	10
12	1477	1539	1603	1667	1733	1799	1867	1935	2005	2075	2146	2219	2291	2365	2440	2515	2591	2668	2746	2824	2903	2982	3062	3143	3224	3306	3389	3472	3555	3639	3723	3807	3892	3978	4063	4149	4235	4321	4408	4495	4582	4669	4756	4843	4930	12
14	1479	1541	1605	1670	1735	1802	1869	1938	2007	2078	2149	2221	2294	2368	2442	2518	2594	2671	2748	2826	2905	2985	3065	3146	3227	3309	3391	3474	3558	3641	3726	3810	3895	3980	4066	4152	4238	4324	4411	4498	4585	4672	4759	4846	4933	14
16	1481	1543	1607	1672	1737	1804	1872	1940	2010	2080	2151	2223	2296	2370	2445	2520	2596	2673	2751	2829	2908	2988	3068	3149	3230	3312	3394	3477	3560	3644	3728	3813	3898	3983	4069	4155	4241	4327	4414	4501	4587	4674	4762	4849	4936	16
18	1483	1546	1609	1674	1740	1806	1874	1942	2012	2082	2154	2226	2299	2373	2447	2523	2599	2676	2753	2832	2911	2990	3070	3151	3233	3315	3397	3480	3563	3647	3731	3816	3901	3986	4072	4158	4244	4330	4417	4503	4590	4677	4764	4852	4939	18
20	1485	1548	1611	1676	1742	1808	1876	1945	2014	2085	2156	2228	2301	2375	2450	2525	2601	2678	2756	2834	2913	2993	3073	3154	3235	3317	3400	3483	3566	3650	3734	3819	3904	3989	4075	4160	4247	4333	4420	4506	4593	4680	4767	4855	4942	20
22	1487	1550	1613	1678	1744	1811	1878	1947	2017	2087	2158	2231	2304	2378	2452	2528	2604	2681	2759	2837	2916	2996	3076	3157	3238	3320	3402	3485	3569	3653	3737	3821	3906	3992	4077	4163	4249	4336	4422	4509	4596	4683	4770	4857	4945	22
24	1489	1552	1616	1680	1746	1813	1881	1949	2019	2089	2161	2233	2306	2380	2455	2530	2607	2684	2761	2840	2919	2998	3079	3159	3241	3323	3405	3488	3572	3655	3740	3824	3909	3995	4080	4166	4252	4339	4425	4512	4599	4686	4773	4860	4948	24
26	1491	1554	1618	1683	1748	1815	1883	1952	2021	2092	2163	2235	2309	2383	2457	2533	2609	2686	2764	2842	2921	3001	3081	3162	3244	3325	3408	3491	3574	3658	3742	3827	3912	3997	4083	4169	4255	4342	4428	4515	4602	4689	4776	4863	4951	26
28	1493	1556	1620	1685	1751	1817	1885	1954	2024	2094	2166	2238	2311	2385	2460	2535	2612	2689	2766	2845	2924	3004	3084	3165	3246	3328	3411	3494	3577	3661	3745	3830	3915	4000	4086	4172	4258	4344	4431	4518	4605	4692	4779	4866	4953	28
30	1495	1558	1622	1687	1753	1820	1887	1956	2026	2096	2168	2240	2314	2388	2462	2538	2614	2691	2769	2847	2927	3006	3087	3167	3249	3331	3413	3496	3580	3664	3748	3833	3918	4003	4089	4175	4261	4347	4434	4521	4608	4695	4782	4869	4956	30
32	1498	1560	1624	1689	1755	1822	1890	1959	2028	2099	2170	2243	2316	2390	2465	2540	2617	2694	2772	2850	2929	3009	3089	3170	3252	3334	3416	3499	3583	3667	3751	3836	3921	4006	4092	4178	4264	4350	4437	4524	4611	4698	4785	4872	4959	32
34	1500	1562	1626	1691	1757	1824	1892	1961	2031	2101	2173	2245	2318	2392	2467	2543	2619	2696	2774	2853	2932	3012	3092	3173	3254	3336	3419	3502	3586	3669	3754	3838	3923	4009	4095	4181	4267	4353	4440	4527	4614	4701	4788	4875	4962	34
36	1502	1565	1628	1693	1759	1826	1894	1963	2033	2104	2175	2248	2321	2395	2470	2545	2622	2699	2777	2855	2934	3014	3095	3176	3257	3339	3422	3505	3588	3672	3757	3841	3926	4012	4097	4183	4270	4356	4443	4529	4616	4703	4791	4878	4965	36
38	1504	1567	1631	1696	1762	1829	1897	1965	2035	2106	2178	2250	2323	2397	2472	2548	2624	2702	2779	2858	2937	3017	3097	3178	3260	3342	3425	3508	3591	3675	3759	3844	3929	4015	4100	4186	4272	4359	4446	4532	4619	4706	4794	4881	4968	38
40	1506	1569	1633	1698	1764	1831	1899	1968	2038	2108	2180	2252	2326	2400	2475	2551	2627	2704	2782	2861	2940	3020	3100	3181	3263	3345	3427	3510	3594	3678	3762	3847	3932	4017	4103	4189	4275	4362	4448	4535	4622	4709	4796	4884	4971	40
42	1508	1571	1635	1700	1766	1833	1901	1970	2040	2111	2182	2255	2328	2402	2477	2553	2630	2707	2785	2863	2942	3022	3103	3184	3265	3347	3430	3513	3597	3681	3765	3850	3935	4020	4106	4192	4278	4365	4451	4538	4625	4712	4799	4887	4974	42
44	1510	1573	1637	1702	1768	1835	1903	1972	2042	2113	2185	2257	2331	2405	2480	2556	2632	2709	2787	2866	2945	3025	3105	3186	3268	3350	3433	3516	3599	3683	3768	3853	3938	4023	4109	4195	4281	4368	4454	4541	4628	4715	4802	4889	4977	44
46	1512	1575	1639	1704	1770	1838	1906	1975	2045	2115	2187	2260	2333	2407	2482	2558	2635	2712	2790	2868	2948	3028	3108	3189	3271	3353	3436	3519	3602	3686	3771	3855	3941	4026	4112	4198	4284	4370	4457	4544	4631	4718	4805	4892	4980	46
48	1514	1577	1641	1707	1773	1840	1908	1977	2047	2118	2190	2262	2336	2410	2485	2561	2637	2715	2792	2871	2950	3030	3111	3192	3274	3356	3438	3521	3605	3689	3773	3858	3943	4029	4115	4201	4287	4373	4460	4547	4634	4721	4808	4895	4983	48
50	1516	1579	1644	1709	1775	1842	1910	1979	2049	2120	2192	2265	2338	2412	2487	2563	2640	2717	2795	2874	2953	3033	3113	3195	3276	3358	3441	3524	3608	3692	3776	3861	3946	4032	4117	4203	4290	4376	4463	4550	4637	4724	4811	4898	4985	50
52	1518	1582	1646	1711	1777	1844	1913	1982	2052	2123	2194	2267	2341	2415	2490	2566	2642	2720	2798	2876	2956	3036	3116	3197	3279	3361	3444	3527	3611	3695	3779	3864	3949	4035	4120	4206	4293	4379	4466	4553	4640	4727	4814	4901	4988	52
54	1520	1584	1648	1713	1779	1847	1915	1984	2054	2125	2197	2269	2343	2417	2492	2568	2645	2722	2800	2879	2958	3038	3119	3200	3282	3364	3447	3530	3613	3697	3782	3867	3952	4037	4123	4209	4295	4382	4469	4556	4643	4730	4817	4904	4991	54
56	1523	1586	1650	1715	1782	1849	1917	1986	2056	2127	2199	2272	2345	2420	2495	2571	2648	2725	2803	2882	2961	3041	3122	3203	3284	3367	3449	3533	3616	3700	3785	3870	3955	4040	4126	4212	4298	4385	4472	4558	4645	4733	4820	4907	4994	56
58	1525	1588	1652	1718	1784	1851	1919	1989	2059	2130	2202	2274	2348	2422	2497	2573	2650	2727	2806	2884	2964	3044	3124	3205	3287	3369	3452	3535	3619	3703	3788	3872	3958	4043	4129	4215	4301	4388	4474	4561	4648	4735	4823	4910	4997	58
60	1527	1590	1654	1720	1786	1853	1922	1991	2061	2132	2204	2277	2350	2425	2500	2576	2653	2730	2808	2887	2966	3046	3127	3208	3290	3372	3455	3538	3622	3706	3790	3875	3960	4046	4132	4218	4304	4391	4477	4564	4651	4738	4826	4913	5000	60

deg	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	deg
min																																														min
0	5000	5087	5174	5262	5349	5436	5523	5609	5696	5782	5868	5954	6040	6125	6210	6294	6378	6462	6545	6628	6710	6792	6873	6954	7034	7113	7192	7270	7347	7424	7500	7575	7650	7723	7796	7868	7939	8009	8078	8147	8214	8280	8346	8410	8473	0
2	5003	5090	5177	5265	5352	5439	5526	5612	5699	5785	5871	5957	6042	6128	6212	6297	6381	6465	6548	6631	6713	6795	6876	6956	7036	7116	7194	7273	7350	7427	7503	7578	7652	7726	7798	7870	7941	8011	8081	8149	8216	8282	8348	8412	8475	2
4	5006	5093	5180	5267	5355	5442	5528	5615	5702	5788	5874	5960	6045	6130	6215	6300	6384	6467	6551	6633	6716	6797	6878	6959	7039	7118	7197	7275	7352	7429	7505	7580	7655	7728	7801	7873	7944	8014	8083	8151	8218	8285	8350	8414	8477	4
6	5009	5096	5183	5270	5357	5444	5531	5618	5705	5791	5877	5963	6048	6133	6218	6303	6387	6470	6553	6636	6718	6800	6881	6962	7042	7121	7200	7278	7355	7432	7508	7583	7657	7731	7803	7875	7946	8016	8085	8153	8221	8287	8352	8416	8480	6
8	5012	5099	5186	5273	5360	5447	5534	5621	5707	5794	5880	5965	6051	6136	6221	6305	6389	6473	6556	6639	6721	6803	6884	6964	7044	7124	7202	7280	7358	7434	7510	7585	7659	7733	7806	7877	7948	8018	8087	8156	8223	8289	8354	8418	8482	8
10	5015	5102	5189	5276	5363	5450	5537	5624	5710	5797	5883	5968	6054	6139	6224	6308	6392	6476	6559	6642	6724	6805	6887	6967	7047	7126	7205	7283	7360	7437	7513	7588	7662	7735	7808	7880	7951	8021	8090	8158	8225	8291	8356	8421	8484	10
12	5017	5105	5192	5279	5366	5453	5540	5627	5713	5799	5885	5971	6057	6142	6227	6311	6395	6479	6562	6644	6726	6808	6889	6970	7050	7129	7208	7285	7363	7439	7515	7590	7664	7738	7810	7882	7953	8023	8092	8160	8227	8293	8359	8423	8486	12
14	5020	5108	5195	5282	5369	5456	5543	5630	5716	5802	5888	5974	6059	6145	6229	6314	6398	6481	6564	6647	6729	6811	6892	6972	7052	7132	7210	7288	7365	7442	7518	7593	7667	7740	7813	7885	7955	8025	8094	8162	8230	8296	8361	8425	8488	14
16	5023	5111	5198	5285	5372	5459	5546	5632	5719	5805	5891	5977	6062	6147	6232	6317	6401	6484	6567	6650	6732	6814	6895	6975	7055	7134	7213	7291	7368	7444	7520	7595	7669	7743	7815	7887	7958	8028	8097	8165	8232	8298	8363	8427	8490	16
18	5026	5113	5201	5288	5375	5462	5549	5635	5722	5808	5894	5980	6065	6150	6235	6319	6403	6487	6570	6653	6735	6816	6897	6978	7058	7137	7215	7293	7370	7447	7523	7598	7672	7745	7818	7889	7960	8030	8099	8167	8234	8300	8365	8429	8492	18
20	5029	5116	5204	5291	5378	5465	5552	5638	5725	5811	5897	5983	6068	6153	6238	6322	6406	6490	6573	6655	6737	6819	6900	6980	7060	7139	7218	7296	7373	7449	7525	7600	7674	7748	7820	7892	7962	8032	8101	8169	8236	8302	8367	8431	8494	20
22	5032	5119	5206	5294	5381	5468	5554	5641	5728	5814	5900	5985	6071	6156	6241	6325	6409	6492	6575	6658	6740	6822	6903	6983	7063	7142	7221	7298	7376	7452	7528	7603	7677	7750	7822	7894	7965	8035	8103	8171	8238	8304	8369	8433	8496	22
24	5035	5122	5209	5297	5384	5471	5557	5644	5730	5817	5903	5988	6074	6159	6243	6328	6412	6495	6578	6661	6743	6824	6905	6986	7066	7145	7223	7301	7378	7455	7530	7605	7679	7752	7825	7896	7967	8037	8106	8174	8241	8307	8372	8435	8498	24
26	5038	5125	5212	5299	5386	5473	5560	5647	5733	5819	5905	5991	6077	6162	6246	6331	6414	6498	6581	6664	6746	6827	6908	6988	7068	7147	7226	7304	7381	7457	7533	7608	7682	7755	7827	7899	7969	8039	8108	8176	8243	8309	8374	8438	8500	26
28	5041	5128	5215	5302	5389	5476	5563	5650	5736	5822	5908	5994	6079	6164	6249	6333	6417	6501	6584	6666	6748	6830	6911	6991	7071	7150	7228	7306	7383	7460	7535	7610	7684	7757	7830	7901	7972	8041	8110	8178	8245	8311	8376	8440	8502	28
30	5044	5131	5218	5305	5392	5479	5566	5653	5739	5825	5911	5997	6082	6167	6252	6336	6420	6504	6587	6669	6751	6833	6913	6994	7073	7153	7231	7309	7386	7462	7538	7612	7686	7760	7832	7904	7974	8044	8113	8180	8247	8313	8378	8442	8505	30
32	5047	5134	5221	5308	5395	5482	5569	5656	5742	5828	5914	6000	6085	6170	6255	6339	6423	6506	6589	6672	6754	6835	6916	6996	7076	7155	7234	7311	7388	7465	7540	7615	7689	7762	7834	7906	7976	8046	8115	8183	8249	8315	8380	8444	8507	32
34	5049	5137	5224	5311	5398	5485	5572	5658	5745	5831	5917	6003	6088	6173	6258	6342	6426	6509	6592	6675	6756	6838	6919	6999	7079	7158	7236	7314	7391	7467	7543	7617	7691	7765	7837	7908	7979	8048	8117	8185	8252	8317	8382	8446	8509	34
36	5052	5140	5227	5314	5401	5488	5575	5661	5748	5834	5920	6005	6091	6176	6260	6345	6428	6512	6595	6677	6759	6841	6921	7002	7081	7160	7239	7316	7393	7470	7545	7620	7694	7767	7839	7911	7981	8051	8119	8187	8254	8320	8384	8448	8511	36
38	5055	5143	5230	5317	5404	5491	5578	5664	5751	5837	5923	6008	6094	6179	6263	6347	6431	6515	6598	6680	6762	6843	6924	7004	7084	7163	7241	7319	7396	7472	7548	7622	7696	7769	7842	7913	7983	8053	8122	8189	8256	8322	8387	8450	8513	38
40	5058	5145	5233	5320	5407	5494	5580	5667	5753	5840	5925	6011	6096	6181	6266	6350	6434	6517	6600	6683	6765	6846	6927	7007	7087	7166	7244	7322	7399	7475	7550	7625	7699	7772	7844	7915	7986	8055	8124	8192	8258	8324	8389	8452	8515	40
42	5061	5148	5236	5323	5410	5497	5583	5670	5756	5842	5928	6014	6099	6184	6269	6353	6437	6520	6603	6685	6767	6849	6930	7010	7089	7168	7247	7324	7401	7477	7553	7627	7701	7774	7846	7918	7988	8058	8126	8194	8260	8326	8391	8454	8517	42
44	5064	5151	5238	5326	5413	5499	5586	5673	5759	5845	5931	6017	6102	6187	6272	6356	6440	6523	6606	6688	6770	6851	6932	7012	7092	7171	7249	7327	7404	7480	7555	7630	7704	7777	7849	7920	7990	8060	8128	8196	8263	8328	8393	8457	8519	44
46	5067	5154	5241	5328	5415	5502	5589	5676	5762	5848	5934	6020	6105	6190	6274	6359	6442	6526	6609	6691	6773	6854	6935	7015	7095	7174	7252	7329	7406	7482	7558	7632	7706	7779	7851	7922	7993	8062	8131	8198	8265	8330	8395	8459	8521	46
48	5070	5157	5244	5331	5418	5505	5592	5679	5765	5851	5937	6022	6108	6193	6277	6361	6445	6528	6611	6694	6776	6857	6938	7018	7097	7176	7254	7332	7409	7485	7560	7635	7709	7781	7854	7925	7995	8065	8133	8201	8267	8333	8397	8461	8523	48
50	5073	5160	5247	5334	5421	5508	5595	5681	5768	5854	5940	6025	6111	6195	6280	6364	6448	6531	6614	6696	6778	6860	6940	7020	7100	7179	7257	7335	7411	7487	7563	7637	7711	7784	7856	7927	7997	8067	8135	8203	8269	8335	8399	8463	8525	50
52	5076	5163	5250	5337	5424	5511	5598	5684	5771	5857	5943	6028	6113	6198	6283	6367	6451	6534	6617	6699	6781	6862	6943	7023	7103	7181	7260	7337	7414	7490	7565	7640	7713	7786	7858	7930	8000	8069	8138	8205	8272	8337	8401	8465	8527	52
54	5079	5166	5253	5340	5427	5514	5601	5687	5774	5860	5945	6031	6116	6201	6286	6370	6454	6537	6620	6702	6784	6865	6946	7026	7105	7184	7262	7340	7416	7492	7568	7642	7716	7789	7861	7932	8002	8071	8140	8207	8274	8339	8404	8467	8529	54
56	5081	5169	5256	5343	5430	5517	5604	5690	5776	5863	5948	6034	6119	6204	6288	6373	6456	6540	6622	6705	6786	6868	6948	7028	7108	7187	7265	7342	7419	7495	7570	7645	7718	7791	7863	7934	8004	8074	8142	8209	8276	8341	8406	8469	8531	56
58	5084	5172	5259	5346	5433	5520	5606	5693	5779	5865	5951	6037	6122	6207	6291	6375	6459	6542	6625	6707	6789	6870	6951	7031	7110	7189	7267	7345	7422	7497	7573	7647	7721	7794	7865	7937	8007	8076	8144	8212	8278	8343	8408	8471	8533	58
60	5087	5174	5262	5349	5436	5523	5609	5696	5782	5868	5954	6040	6125	6210	6294	6378	6462	6545	6628	6710	6792	6873	6954	7034	7113	7192	7270	7347	7424	7500	7575	7650	7723	7796	7868	7939	8009	8078	8147	8214	8280	8346	8410	8473	8536	60

deg	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	deg
min																																														min
0	8536	8597	8657	8716	8774	8830	8886	8940	8993	9045	9096	9145	9193	9240	9286	9330	9373	9415	9455	9494	9532	9568	9603	9636	9668	9698	9728	9755	9782	9806	9830	9851	9872	9891	9908	9924	9938	9951	9963	9973	9981	9988	9993	9997	9999	0
2	8538	8599	8659	8718	8775	8832	8888	8942	8995	9047	9097	9147	9195	9242	9287	9332	9375	9416	9456	9495	9533	9569	9604	9637	9669	9699	9729	9756	9782	9807	9830	9852	9873	9891	9909	9925	9939	9952	9963	9973	9981	9988	9993	9997	9999	2
4	8540	8601	8661	8720	8777	8834	8889	8944	8997	9049	9099	9148	9197	9243	9289	9333	9376	9417	9458	9497	9534	9570	9605	9638	9670	9700	9729	9757	9783	9808	9831	9853	9873	9892	9909	9925	9939	9952	9963	9973	9981	9988	9993	9997	9999	4
6	8542	8603	8663	8722	8779	8836	8891	8945	8998	9050	9101	9150	9198	9245	9290	9334	9377	9419	9459	9498	9535	9571	9606	9639	9671	9701	9730	9758	9784	9809	9832	9854	9874	9893	9910	9926	9940	9953	9964	9974	9982	9988	9994	9997	9999	6
8	8544	8605	8665	8723	8781	8838	8893	8947	9000	9052	9102	9152	9200	9246	9292	9336	9379	9420	9460	9499	9536	9572	9607	9640	9672	9702	9731	9759	9785	9810	9833	9854	9874	9893	9910	9926	9940	9953	9964	9974	9982	9989	9994	9997	9999	8
10	8546	8607	8667	8725	8783	8840	8895	8949	9002	9054	9104	9153	9201	9248	9293	9337	9380	9422	9462	9500	9538	9574	9608	9641	9673	9703	9732	9760	9786	9810	9833	9855	9875	9894	9911	9927	9941	9953	9964	9974	9982	9989	9994	9997	9999	10
12	8548	8609	8669	8727	8785	8841	8897	8951	9004	9055	9106	9155	9203	9249	9295	9339	9382	9423	9463	9502	9539	9575	9609	9642	9674	9704	9733	9761	9787	9811	9834	9856	9876	9894	9911	9927	9941	9954	9965	9974	9982	9989	9994	9998	9999	12
14	8550	8611	8671	8729	8787	8843	8899	8953	9005	9057	9107	9157	9204	9251	9296	9340	9383	9424	9464	9503	9540	9576	9610	9644	9675	9705	9734	9762	9787	9812	9835	9856	9876	9895	9912	9928	9942	9954	9965	9975	9983	9989	9994	9998	9999	14
16	8552	8613	8673	8731	8789	8845	8900	8954	9007	9059	9109	9158	9206	9253	9298	9342	9384	9426	9466	9504	9541	9577	9612	9645	9676	9706	9735	9762	9788	9813	9836	9857	9877	9896	9913	9928	9942	9955	9966	9975	9983	9989	9994	9998	9999	16
18	8554	8615	8675	8733	8791	8847	8902	8956	9009	9060	9111	9160	9208	9254	9299	9343	9386	9427	9467	9505	9543	9578	9613	9646	9677	9707	9736	9763	9789	9813	9836	9858	9878	9896	9913	9929	9942	9955	9966	9975	9983	9990	9994	9998	9999	18
20	8556	8617	8677	8735	8793	8849	8904	8958	9011	9062	9112	9161	9209	9256	9301	9345	9387	9428	9468	9507	9544	9579	9614	9647	9678	9708	9737	9764	9790	9814	9837	9858	9878	9897	9914	9929	9943	9955	9966	9976	9983	9990	9995	9998	9999	20
22	8558	8619	8679	8737	8794	8851	8906	8960	9012	9064	9114	9163	9211	9257	9302	9346	9389	9430	9469	9508	9545	9581	9615	9648	9679	9709	9738	9765	9791	9815	9838	9859	9879	9897	9914	9929	9943	9956	9967	9976	9984	9990	9995	9998	9999	22
24	8560	8621	8680	8739	8796	8853	8908	8961	9014	9066	9116	9165	9212	9259	9304	9347	9390	9431	9471	9509	9546	9582	9616	9649	9680	9710	9739	9766	9792	9816	9839	9860	9880	9898	9915	9930	9944	9956	9967	9976	9984	9990	9995	9998	9999	24
26	8562	8623	8682	8741	8798	8854	8909	8963	9016	9067	9117	9166	9214	9260	9305	9349	9391	9432	9472	9510	9547	9583	9617	9650	9681	9711	9740	9767	9792	9817	9839	9860	9880	9898	9915	9930	9944	9956	9967	9976	9984	9990	9995	9998	9999	26
28	8564	8625	8684	8743	8800	8856	8911	8965	9018	9069	9119	9168	9215	9262	9307	9350	9393	9434	9473	9512	9549	9584	9618	9651	9682	9712	9741	9768	9793	9817	9840	9861	9881	9899	9916	9931	9945	9957	9968	9977	9984	9990	9995	9998	9999	28
30	8566	8627	8686	8745	8802	8858	8913	8967	9019	9071	9121	9169	9217	9263	9308	9352	9394	9435	9475	9513	9550	9585	9619	9652	9683	9713	9742	9769	9794	9818	9841	9862	9881	9900	9916	9931	9945	9957	9968	9977	9985	9991	9995	9998	9999	30
32	8568	8629	8688	8747	8804	8860	8915	8969	9021	9072	9122	9171	9219	9265	9310	9353	9395	9436	9476	9514	9551	9586	9621	9653	9684	9714	9743	9769	9795	9819	9841	9863	9882	9900	9917	9932	9946	9958	9968	9977	9985	9991	9995	9998	9999	32
34	8570	8631	8690	8749	8806	8862	8917	8970	9023	9074	9124	9173	9220	9266	9311	9355	9397	9438	9477	9515	9552	9588	9622	9654	9685	9715	9743	9770	9796	9820	9842	9863	9883	9901	9917	9932	9946	9958	9969	9978	9985	9991	9995	9998	9999	34
36	8572	8633	8692	8751	8808	8864	8918	8972	9024	9076	9126	9174	9222	9268	9313	9356	9398	9439	9479	9517	9553	9589	9623	9655	9686	9716	9744	9771	9797	9820	9843	9864	9883	9901	9918	9933	9946	9958	9969	9978	9985	9991	9996	9999	9999	36
38	8574	8635	8694	8752	8810	8866	8920	8974	9026	9077	9127	9176	9223	9269	9314	9357	9400	9440	9480	9518	9555	9590	9624	9656	9687	9717	9745	9772	9797	9821	9844	9865	9884	9902	9918	9933	9947	9959	9969	9978	9985	9991	9996	9999	9999	38
40	8576	8637	8696	8754	8811	8867	8922	8976	9028	9079	9129	9177	9225	9271	9316	9359	9401	9442	9481	9519	9556	9591	9625	9657	9688	9718	9746	9773	9798	9822	9844	9865	9885	9903	9919	9934	9947	9959	9969	9978	9986	9992	9996	9999	9999	40
42	8578	8639	8698	8756	8813	8869	8924	8977	9030	9081	9130	9179	9226	9272	9317	9360	9402	9443	9482	9520	9557	9592	9626	9658	9689	9719	9747	9774	9799	9823	9845	9866	9885	9903	9919	9934	9948	9959	9970	9979	9986	9992	9996	9999	9999	42
44	8580	8641	8700	8758	8815	8871	8926	8979	9031	9082	9132	9181	9228	9274	9318	9362	9404	9444	9484	9522	9558	9593	9627	9660	9690	9720	9748	9775	9800	9824	9846	9867	9886	9904	9920	9935	9948	9960	9970	9979	9986	9992	9996	9999	9999	44
46	8583	8643	8702	8760	8817	8873	8927	8981	9033	9084	9134	9182	9229	9275	9320	9363	9405	9446	9485	9523	9559	9595	9628	9661	9691	9721	9749	9776	9801	9824	9847	9867	9886	9904	9920	9935	9948	9960	9970	9979	9986	9992	9996	9999	9999	46
48	8585	8645	8704	8762	8819	8875	8929	8983	9035	9086	9135	9184	9231	9277	9321	9365	9407	9447	9486	9524	9561	9596	9629	9662	9692	9722	9750	9776	9801	9825	9847	9868	9887	9905	9921	9936	9949	9961	9971	9979	9987	9992	9996	9999	9999	48
50	8587	8647	8706	8764	8821	8877	8931	8984	9037	9087	9137	9185	9233	9278	9323	9366	9408	9448	9488	9525	9562	9597	9630	9663	9693	9723	9751	9777	9802	9826	9848	9869	9888	9905	9921	9936	9949	9961	9971	9980	9987	9992	9996	9999	9999	50
52	8589	8649	8708	8766	8823	8878	8933	8986	9038	9089	9139	9187	9234	9280	9324	9367	9409	9450	9489	9527	9563	9598	9632	9664	9694	9724	9752	9778	9803	9827	9849	9869	9888	9906	9922	9937	9950	9961	9971	9980	9987	9993	9997	9999	9999	52
54	8591	8651	8710	8768	8825	8880	8935	8988	9040	9091	9140	9189	9236	9281	9326	9369	9411	9451	9490	9528	9564	9599	9633	9665	9695	9725	9753	9779	9804	9827	9849	9870	9889	9906	9923	9937	9950	9962	9972	9980	9987	9993	9997	9999	9999	54
56	8593	8653	8712	8770	8826	8882	8936	8990	9042	9092	9142	9190	9237	9283	9327	9370	9412	9452	9491	9529	9565	9600	9634	9666	9696	9726	9753	9780	9805	9828	9850	9871	9890	9907	9923	9938	9951	9962	9972	9980	9987	9993	9997	9999	9999	56
58	8595	8655	8714	8772	8828	8884	8938	8991	9043	9094	9144	9192	9239	9284	9329	9372	9413	9454	9493	9530	9567	9601	9635	9667	9697	9727	9754	9781	9806	9829	9851	9871	9890	9908	9924	9938	9951	9962	9972	9981	9988	9993	9997	9999	9999	58
60	8597	8657	8716	8774	8830	8886	8940	8993	9045	9096	9145	9193	9240	9286	9330	9373	9415	9455	9494	9532	9568	9603	9636	9668	9698	9728	9755	9782	9806	9830	9851	9872	9891	9908	9924	9938	9951	9963	9973	9981	9988	9993	9997	9999	###	60