

code	n = 500				n = 1000	
	0	1	2	3	0	1
	63857	3055	3110	3641	253448	7264
	62828	3066	2892	3232	238277	7509
	61872	2909	3038	3214	253505	7378
	60500	3067	2809	3435	249840	7236
	59101	3151	3151	3509	249056	6979
	64202	2762	2774	3471	246949	7296
	64839	3361	2837	3503	244564	7417
	63512	3082	2844	3442	257797	7443
	61343	3204	2706	3375	257787	7957
	61857	2717	2710	3761	250006	7042
	60687	2995	2728	3461	249796	8008
	61707	2959	2778	3550	251422	7873
	62206	2983	2721	3442	249009	7644
	61705	3124	2859	3404	251667	7712
	61320	2951	2763	3963	251282	7281
	62991	3042	2873	3528	252675	7714
	63849	2919	2804	3480	243883	7112
	61808	3224	2952	3410	244929	7752
	66157	2990	2973	3426	242182	7157
	62873	3176	2744	3528	245003	7420
	63156	3189	2819	3734	248598	7659
	65975	3196	2855	3629	248450	7542
	63837	2925	2601	3666	250208	7425
	62639	3019	2898	3669	258607	7729
	59385	2845	3091	3550	248771	7444
	63659	3045	2731	3458	252241	7282
	60044	3239	2873	3460	248958	8530
	61115	3091	3348	3450	251066	6978
	63210	3231	3120	3283	252609	7582
	60727	2770	2751	3525	248313	6880
	60239	3019	2688	3341	251243	7214
	63236	3163	2905	3162	248783	7070
	63898	3072	2799	3542	249571	6998
	62220	3206	3044	3523	244990	8134
	63823	2873	2876	3450	239095	7183
	58872	2717	2688	3444	252943	7103
	60699	2821	2944	3486	249638	7450
	63205	3174	2885	3639	246502	7144
	58543	3002	2891	3262	244731	7690
	58205	2848	2724	3701	258374	7209

	59474	3014	2876	3561	245652	7991
	64772	3167	2945	3600	243714	7536
	61531	2803	2739	3498	258282	7266
	62259	3174	2677	3503	254371	7371
	62440	2946	2630	3725	248897	6911
	61496	2915	2879	3555	249833	7032
	61811	2929	2950	3246	239145	6630
	63361	3167	2884	3497	247778	7590
	59962	3064	2841	3252	250749	7697
	65128	2926	2786	3734	248734	6835
	62343	2951	2860	3461	238940	8072
	65246	2975	2690	3879	248130	7265
	61859	3197	3053	3851	251966	7615
	62698	3122	3019	3354	242886	6995
	63187	3252	3153	3289	244897	7424
	62090	3434	3002	3563	240585	7620
	64937	2985	2695	3411	245287	7586
	62290	3034	2983	3542	250759	6410
	63293	2869	3208	3331	248110	7565
	63057	2865	2799	3362	250765	7054
	65145	3178	2910	3428	252940	8011
	60002	2993	2899	3898	247920	8208
	62235	3074	2891	3528	249647	7548
	62629	3329	3104	3536	247404	7609
	64206	3403	3300	3372	255273	7658
	61593	2693	2680	3567	237996	7445
	62925	3010	2894	3650	240336	6837
	61413	2907	2786	3591	250124	7009
	60839	2910	2893	3617	244606	7043
	63723	3031	2848	3919	246100	6913
	62191	3136	2995	3488	243863	7326
	64824	3008	2896	3469	248852	7990
	64563	3019	2898	3678	259103	7052
	61438	2969	2901	3358	244891	7594
	62509	2797	3107	3481	247441	6713
	63100	2987	2990	3976	247859	7169
	65537	2849	2764	3629	258998	7917
	65236	2937	2764	3661	256990	7120
	65063	3024	2761	3473	250985	7421
	63614	2943	3100	3325	252358	7227
	63690	2928	2831	3162	252299	6809
	58841	3004	2811	3731	251821	8962
	64745	2997	3062	3300	244181	7733

	62863	2669	2825	3226	246458	6924
	65611	2948	2945	3460	257132	7323
	62302	2965	2748	3312	253763	7305
	65529	2921	2849	3413	254816	7647
	59360	2953	2879	3422	263821	7346
	61266	2881	3108	3953	256806	7947
	60753	2976	2808	3549	251099	7279
	60995	2830	2744	3555	246076	7411
	64967	3149	2598	3548	247149	6944
	63331	2879	2765	3677	252323	7085
	61926	2789	2953	3885	260471	7744
	61038	2913	3098	3440	241492	7775
	61596	3165	2905	3545	250398	7862
	61679	2893	2942	3636	246229	7308
	64696	3035	2761	3682	249024	7101
	64577	3245	2847	4019	246002	7221
	61796	3124	3029	3549	256544	7378
Average	62534.81	3014.32	2881.55	3526.71	249378.38	7408.19
Standard Dev	1823.62774	154.500425	148.109867	183.878819	5219.4493	407.918929

		n = 1500				n = 2000
2	3	0	1	2	3	0
6953	8972	569831	11065	10919	14210	998531
6701	8288	570992	13084	12404	15338	1019219
6890	8570	553194	11129	12281	14848	1012398
6591	8195	541186	12491	10651	14829	994737
6601	9272	568835	12585	11077	14288	1010960
6811	8898	548620	11238	10462	14242	994054
6610	8326	564115	12213	11702	13733	1003093
6767	8785	542822	11252	11718	15447	1016073
6903	9118	559165	11086	11401	13914	1014717
6601	7830	559175	11632	12065	14006	987362
6904	8873	551487	11375	11771	13595	992794
7702	9134	557933	11868	11024	14006	1009323
6533	8147	548291	11238	11861	14423	996685
7186	8569	552527	11290	11748	15526	1011292
6550	7926	555757	12337	11463	14353	1003226
7397	8501	586325	11477	12949	14569	991989
6725	8388	563644	11349	11021	14202	969680
6736	8722	547763	12192	11370	14085	994371
6608	8402	546644	12567	12431	13795	981528
6798	8505	568644	12412	11870	15491	985989
7127	8684	552574	11776	10745	13824	1007140
6742	8747	539155	14075	11465	14375	994105
6850	9340	581619	12099	11152	14254	1003734
7083	8825	559697	11758	10861	14292	1003761
7058	8871	565114	12378	12008	16425	1016158
7180	9756	566691	10448	11754	13336	1044591
6955	9048	575937	12906	12081	13779	995850
7284	7992	561676	11778	12036	14059	975879
6465	8039	566622	11219	12305	14205	981615
7022	8585	555505	10986	11279	14636	1041706
7066	9269	576271	11957	11289	15082	996851
7184	8429	557669	11320	12635	14614	1014971
7219	8872	574999	11118	11515	15766	986569
7996	8601	564684	11037	11572	14144	976381
6801	8468	571082	11769	10469	14844	993586
6955	8881	556036	10923	11248	14269	994724
6358	9788	548776	11510	11929	15273	988224
6922	9115	566420	11662	10874	14336	1003119
6769	8739	558361	11417	11319	13576	995327
6773	8637	546390	11120	11680	12885	1000762

7600	8131	557233	11091	10362	13552	1003414
6636	8722	561256	12776	11408	13918	1007330
6863	8472	563210	12078	10883	13445	1000217
6671	9221	552667	12106	10843	13341	987591
7268	8482	552167	10957	11201	14428	1005690
6359	8358	565295	11249	10709	13573	999840
7066	8608	547615	11481	12088	14958	1000825
6799	7747	560725	12182	11488	13604	1005734
7350	9343	569401	11484	11676	15327	1001172
6671	8457	568759	11304	10862	14416	981694
7078	8806	572561	12879	10695	14208	1001782
6497	9581	569826	11394	11205	14442	960271
7209	7928	565552	12067	11209	13441	1031230
7337	8419	554301	10844	11208	14446	995208
6386	9217	574968	11775	10900	14103	991793
6948	8998	569004	12385	10684	14378	992656
7105	8068	551300	11171	11382	13656	996084
7323	8891	558324	10980	11058	13798	1010054
6808	8376	548801	11304	11784	14616	982868
6938	8189	558211	12023	12449	13092	1006730
6258	8364	546138	12109	12017	14736	981187
7296	8879	553909	12237	10935	15604	989627
7483	8568	548621	10689	11525	13878	1007815
6558	8051	569558	11431	10690	14343	1019651
6599	9086	555652	11569	11390	14929	1017749
6863	8626	550716	11065	10796	12814	1001929
6756	8430	548113	11859	11197	14328	976503
7156	8696	561115	12585	11963	14007	1001019
7589	8685	556830	10720	11801	15068	1003052
7368	8079	546240	11479	11249	14333	996622
6664	8760	571444	10764	12464	14677	986703
7433	8576	586206	11093	11054	12859	1003621
6594	9018	559573	11566	10846	15156	989396
6550	8868	564972	11460	10717	14859	999782
6535	8152	564177	11957	12450	14715	992682
7082	8404	562149	11180	12125	14408	998110
6928	7992	561420	11289	10329	15941	983118
6735	9154	572692	11571	11050	14366	1000151
6614	9162	566039	10902	10262	14146	993694
7023	8756	551432	11150	10432	13756	988273
6858	8589	559043	10874	11581	14427	1004796
6790	9511	556121	13714	10957	14570	985447
6989	8563	579191	11630	11265	13907	984278

6808	8558	559661	11544	11120	13691	986565
6438	9661	544691	11307	10755	13228	998285
6589	8562	543001	10980	11013	13914	992039
6518	9085	559918	11753	11233	13332	998420
6359	8220	564148	10992	11956	13456	997077
7163	8391	554243	11925	11146	14383	1010680
6858	8515	560507	10832	11837	13861	1000298
7180	8081	557012	11605	10761	15492	984945
6670	9644	540014	12146	12820	14837	1018698
6646	9557	563420	11294	11062	14698	997783
7751	8560	580155	11599	11514	13717	991016
7095	7837	553205	10983	11451	13522	1027699
7641	8632	562246	11494	10791	14214	1015242
7798	8946	567842	11717	11833	13723	1000934
6761	8300	547329	11754	11396	13553	999815
7214	8284	580922	12559	11300	13680	1004432
6793	8628	555760	11492	11138	15005	985250
6922.91	8665.51	560088.29	11635.35	11387.19	14277.49	998796.4
354.316816	456.056471	10422.56	646.526248	588.835483	698.473147	13653.3508

			n = 2500			
1	2	3	0	1	2	3
17272	15935	20539	1575374	23190	21237	26595
17826	16279	21119	1563376	24175	20985	25822
17841	17088	20661	1566652	22480	22978	25457
16606	16818	21773	1555479	22311	20835	28318
17718	16237	20793	1547377	23770	20478	27435
18183	16563	22080	1544484	24833	19457	26162
17720	15794	19858	1566286	25691	22382	28926
19372	17592	20751	1567150	23712	21779	31231
17674	17645	21695	1535538	22914	23892	28009
18576	16244	19957	1553873	22644	21195	26277
18548	15408	19840	1544025	23361	22286	28316
17106	15409	21655	1565075	23138	23017	26964
19826	16014	21981	1520517	22578	21111	28762
17601	16335	20557	1550644	23660	20551	27154
17867	16169	20176	1564918	25031	19535	26760
17476	16246	21388	1558199	22510	20617	25514
18180	17213	19898	1510191	23237	21185	27781
19059	16187	20015	1575515	23385	24702	26077
16247	17957	23081	1574723	22511	22249	26596
18584	16134	19030	1554941	23620	20965	27843
18206	16638	21006	1599395	22981	22885	27378
19519	15296	20681	1552318	25829	21220	26306
17390	17265	21759	1529830	23061	22643	28248
18381	16535	20581	1584663	23940	19933	23996
16757	15382	19519	1534753	23932	22020	26173
18319	16037	20484	1551825	23528	21478	26218
17752	16803	20748	1576610	24378	22459	26243
18140	16858	21734	1535313	22439	20758	26113
17526	15851	19691	1543075	25867	20269	26383
18529	16802	20888	1518371	24536	21438	25236
18426	17132	19983	1580681	25693	27042	25280
18845	16028	19718	1579593	24185	19379	28154
17973	16216	20793	1553319	23085	19742	25301
16840	16710	19675	1559555	23291	18835	28335
18867	14834	21651	1551837	22979	19835	26749
19426	15855	20694	1586719	23152	22952	27134
16521	17035	21010	1553941	22471	23441	26681
17501	17032	19730	1530476	24486	20527	26359
17431	17105	21664	1575491	23927	21757	25042
16640	16261	20051	1558150	23806	22013	31226

18310	18272	20996	1573752	24572	21586	27630
18333	15355	21269	1549482	23047	21098	26112
17851	15977	21050	1533416	22944	22055	26689
17916	16809	23311	1560084	25627	21521	28857
16642	16468	21069	1537709	23882	19652	26800
16621	17303	19426	1562849	23641	21488	26642
18966	16224	19915	1559622	22951	20617	26114
17729	17002	19562	1592560	25221	20365	26372
19846	16486	19476	1569031	22424	21494	27405
17923	16529	19871	1578546	23393	21263	25936
19368	16529	18975	1537702	24156	19605	27215
17084	15728	20483	1572434	23910	21451	26992
18176	16319	19479	1562420	25676	19934	26484
16645	16311	20606	1577787	24821	21894	26030
18258	16775	19858	1545237	22817	21186	26075
17388	17903	20250	1576284	23674	21980	25374
18856	16219	20756	1551418	24462	19984	26120
18822	15569	21197	1589171	23456	21113	26630
17863	16743	21192	1520204	24503	21911	28443
17368	19697	20489	1534514	23306	19908	26666
18732	16193	19553	1569448	23785	20311	27115
18192	16614	19624	1558382	23389	22024	29025
17632	16846	19632	1558519	22226	19347	27586
19790	16949	18886	1569942	22869	21442	25297
19069	16433	20835	1566679	23106	21084	26946
16795	16976	20534	1573973	23205	20854	28448
17672	15415	20334	1549082	24326	19804	27381
19278	16176	20530	1549865	24426	22054	25900
17801	15983	19956	1572676	24352	22859	26346
18473	16910	20534	1536630	25592	20032	26889
18994	16349	21877	1590047	23666	21940	26152
17743	15565	19237	1569224	23789	21145	26109
17554	15693	19072	1578672	24003	20727	29029
17342	15910	20400	1538896	25121	21710	28431
18020	15627	19259	1552690	22121	21129	26409
18142	17092	20000	1567776	26156	20837	27779
18304	17570	19423	1554344	24266	22038	28124
18306	16832	19110	1542192	24747	21325	26283
18142	15594	19582	1565597	24294	21328	26696
18856	16630	20601	1577450	24215	19410	26632
17802	15802	22771	1554923	22373	21301	29268
17993	15538	21592	1580642	23950	21312	26622
17997	15683	21632	1562310	23983	23106	27032



17697	16276	19825	1552810	25910	21732	26981
18734	14695	19389	1601772	24292	22160	29754
17850	16336	20949	1574510	24971	21982	26259
20460	16199	21706	1538225	23685	22268	25000
18110	15749	19510	1533459	23348	21097	26450
19204	16391	20391	1580142	24465	20381	27258
18171	15760	21694	1566306	23673	20087	26911
17623	16715	19360	1522333	25175	19910	28683
17645	16085	21404	1564409	23678	21349	24291
17986	15990	21301	1549183	22454	23610	24629
19265	16923	20939	1578664	23925	20062	26566
18545	15762	22119	1583603	25665	22167	25619
18255	15830	19616	1570763	22437	19915	25043
18131	15544	22057	1539520	24851	19760	26595
17876	16940	21679	1553811	24771	22474	29388
17754	16080	18938	1567462	23573	21619	27030
17579	15465	19057	1591223	26466	23280	27149
18077.5	16382.8	20530.45	1559426.28	23880.99	21331.39	26922.45
815.069502	747.335955	977.214815	18952.3706	2583.38347	1274.40627	1309.26642

n = 3000				n = 3500		
0	1	2	3	0	1	2
2198133	29419	26017	35363	3057483	34457	33935
2225235	28541	25063	33393	2946826	37408	30119
2237433	28073	28215	33712	3059491	36237	32976
2236379	27624	26254	32582	3085008	34437	32858
2329140	27569	25863	35951	3048887	35444	32277
2236875	26581	26665	34566	3051013	33576	30439
2239554	27413	26638	34689	3058847	32015	33298
2184833	28865	26665	35024	3068713	35743	31013
2280945	25773	24216	34057	3072737	31613	31691
2189579	29266	27535	33649	3094957	36015	33214
2233916	27066	27790	34797	3091885	35074	33055
2245024	27832	26506	32769	3073319	34602	31052
2219268	27002	27756	34284	3064469	34813	31460
2240062	31890	26099	33646	3062600	33505	33529
2251462	31115	28026	36023	3056135	37576	32549
2266925	29616	24690	34009	3011811	34747	33178
2240307	28570	30578	33858	3085851	34919	30832
2258159	27119	26826	34493	3051435	35308	35025
2229852	27784	27086	33970	3056429	33962	31864
2243532	27576	25800	34314	3069653	34907	32040
2243380	27713	26736	33674	3086769	30530	33509
2261273	29144	27785	35551	3062112	36990	31063
2248546	25796	26629	35069	2995949	34474	29393
2222185	26842	25397	33251	3021512	39857	32265
2265792	28427	25978	31417	3078756	32669	31942
2194181	27799	24425	32438	3130676	34592	33597
2206744	26194	26824	32021	3055036	33964	35584
2259665	31053	29815	32360	3040193	33250	35469
2226353	27111	25039	36051	3128390	34402	30658
2286009	27754	26717	33761	3126975	33948	32532
2237435	28303	25394	32266	3079096	30995	32892
2291401	25180	28475	32739	3042559	34785	33241
2255251	26744	26003	33917	3026923	35570	33179
2236910	26304	29414	33098	3022268	34983	29322
2225925	26422	23822	31941	3091784	34189	31514
2237349	29479	28564	34020	3052662	34694	33060
2229407	28282	25361	35918	3080331	34112	34661
2186988	25384	25805	38345	3109891	35583	32550
2255836	25198	26460	32289	3086467	32425	30603
2284733	30114	24255	32517	3099886	35307	30747

2252219	29932	25395	35959	3107389	33253	34513
2244983	26187	29137	34868	3010692	37588	33178
2248290	28805	26388	32435	2989122	36323	33905
2266981	28105	28821	34630	3046396	33606	29624
2219390	27222	26264	31911	3077302	35450	30114
2253658	25725	29133	34232	3060889	35887	32597
2269507	27169	27433	34110	3062283	33172	31977
2221385	27206	27588	34337	3004371	35377	33689
2266721	27873	28670	32478	3024201	32941	34052
2265418	28671	26118	35978	3025442	34847	32220
2216325	27637	29313	31871	3088682	34917	33353
2188134	26505	29582	34210	3003471	32220	30071
2200472	27237	26954	32987	3063025	34818	35437
2262917	27808	28875	34391	3027745	32596	33339
2289629	27091	27086	32775	3041821	31059	34509
2224876	26078	27125	32515	3095388	33876	32168
2216966	28382	27184	34183	3013459	37687	32160
2239133	29608	27898	32818	3119283	38005	32741
2253838	29607	26033	37413	3073986	32072	30126
2265236	27937	26274	34885	3112477	32443	32503
2231834	27791	26628	34385	3009444	34473	34260
2226582	27529	26507	33711	3038216	32761	33093
2241209	27556	25900	32137	3115829	33412	30956
2195306	26847	27893	32481	3055633	35687	32340
2245789	27017	28159	32251	3052969	35207	32149
2271829	26785	26147	33117	3006014	33762	34197
2222406	27896	26545	32107	3040354	36384	33447
2248179	27186	28589	33056	3049223	32952	30336
2204818	27772	28475	33895	3111719	33839	31994
2247172	27502	27239	33522	3039255	36828	34088
2264217	26062	26173	35764	3099802	35285	34093
2277471	29142	24293	33054	2982840	32307	34412
2217876	28027	26766	36080	3056271	36800	35465
2221028	30555	26177	34388	3085032	32718	29638
2267390	28847	25207	34235	3019833	34431	33802
2217046	26316	26323	33548	3040872	35879	30818
2251296	28076	27404	33072	3028352	37727	32937
2236870	27249	24918	32942	3057789	35221	34750
2256388	25277	24655	36171	3026470	33550	35583
2248287	29755	25209	32177	2999204	31325	32263
2261437	28357	25295	37317	3077750	32588	31813
2269659	25877	27565	33241	3050580	33118	31196
2216847	28628	27542	33593	3058298	32051	29885

2258818	29741	27742	37653	3009080	41364	30474
2286339	28223	27782	34072	3040816	32134	33681
2190629	27625	27467	33648	3044976	35197	35282
2228949	27718	26431	32934	3088362	33824	31653
2274884	30514	29260	31971	3072806	39504	31082
2302482	26694	28270	31211	3086272	32435	30336
2274888	27599	26899	34814	3048219	36323	29687
2228644	26289	25478	32396	3079385	35251	32560
2269279	26490	26494	32336	3075194	36478	29426
2200222	27084	27142	33768	3096311	34663	31415
2205439	28269	28339	32639	3030353	34362	30958
2240159	27952	24752	34824	3093952	32326	29869
2160988	26311	27030	33642	3044815	35383	31638
2250650	25833	28016	32163	3108959	35507	35140
2233415	25796	26455	34816	3040807	36373	32527
2193912	26451	26839	31342	3096481	36454	31108
2248230	28269	25576	31442	3072711	32416	36614
2240969.17	27716.29	26840.38	33786.93	3058644.56	34601.13	32434.26
29010.7952	1383.87238	1398.15497	1468.11092	35334.4829	1940.75182	1696.7667

	n = 4000				n = 4500	
3	0	1	2	3	0	1
40389	4038308	40229	42034	47674	5074627	47815
37253	3934194	46127	40235	50806	5069355	49522
39579	4001726	46474	38043	48112	5000940	48258
40959	3968065	43101	36660	49082	5029831	48806
41628	4009413	44018	37643	47373	5025275	46447
39997	4039884	42404	36157	47164	5056992	45327
40754	4007668	44102	35833	44536	5101088	47528
44454	4003242	42204	39142	47947	5062067	44928
40039	3982225	43777	39108	45871	5097629	49451
39731	3976612	43470	35769	43987	4995203	47163
40325	3981137	44528	36746	45649	5078609	45342
41792	3992865	45071	41989	49427	5009939	44194
39037	4012532	40087	37416	49548	5119829	50903
42351	3946944	45145	39371	47314	5074928	47659
43763	3966411	43932	39113	50266	5054558	47714
38463	4018671	43417	38215	47195	5027078	50671
40914	3997781	44568	34139	46877	5097214	43267
40570	3985806	41408	36269	44461	5073093	47169
41453	4002234	48297	39730	48857	5089727	52762
40499	4023189	43357	36025	50296	5039441	48042
42431	3971626	45914	38829	46772	5092042	44500
39553	3986109	45143	39249	48546	5078306	47152
43352	3976743	46901	40142	47582	5058296	45392
39577	3993846	46732	37435	48004	4971650	53615
42052	3864746	43226	37859	47499	5003737	52326
41389	3984652	42849	38705	47838	5020237	45707
43082	3995816	41592	35873	44380	5043462	47027
43441	4024130	41282	40030	46275	5031917	45932
41040	3999198	42249	37546	48999	5082151	52362
38695	3898636	41969	39754	47373	5079847	54072
39153	3993752	43953	34709	44174	5019877	45979
42410	3994612	43683	37538	45717	5062640	46918
39706	3965106	47203	40127	49135	5057973	47099
42655	3959586	43773	39200	41869	4999579	47789
39161	3967159	40628	37574	48922	5133768	46276
38733	3936137	44669	38130	45483	5036371	47578
40273	4012625	41549	37373	49010	5026269	51865
39338	3907516	44334	37360	47496	5073316	49298
40006	3980990	46948	39537	44450	5076438	49465
39494	4058012	43659	37011	45283	5026894	48075

44095	3950602	43099	39718	50064	5049299	51227
39534	3992360	43610	44376	51767	5061939	45563
41632	3983591	45142	36651	46822	4974164	47576
40553	4010091	45658	38182	45916	5046854	46388
41441	3955596	40458	39399	47893	5123093	46472
38483	3993732	44171	37259	46848	5025678	50123
41307	3996986	46828	36354	52371	5046433	44379
40151	3976281	43441	37419	45182	5017301	46959
38712	4022527	45771	36854	47565	5064366	47824
42874	4026584	42503	37713	46609	5037364	48662
40932	3989221	42506	38716	49680	5134517	46601
39927	3947484	40738	38976	50580	5047963	48253
45823	4005615	43533	48937	50381	5073413	51479
41448	3951441	44604	40365	48748	5026602	44336
39993	4027063	44342	36345	47224	5030485	44969
39153	3956040	43226	40128	48958	5068010	48966
39829	4014811	46234	39074	47049	5057046	47119
38618	4074661	44990	39951	50049	5075979	55479
38789	3949208	44011	38660	48216	5106426	47458
42658	4007082	45269	36124	48230	5168182	51363
38584	3946173	49125	35571	47973	5068138	46605
41660	3953041	42576	37003	45537	5010136	47069
38305	4038155	46682	38424	49734	5076778	50982
42688	4019417	43828	38231	50318	5081232	45687
40561	3961001	44883	36508	45452	4995767	48260
42937	4005638	41553	36504	45360	5072282	51207
41774	4003280	43127	36738	48483	5087289	45694
39212	3954123	44297	36341	45681	5045779	48441
46832	4031053	43081	38335	46992	5025423	46437
41931	3999019	44426	36180	52845	4990407	48074
38393	3981692	41216	43607	44429	4938231	47763
41340	3935325	50197	38710	48208	5001811	44056
42272	4059113	44746	40016	50206	5153849	47635
41776	3999014	40556	38167	46699	5024286	51626
42811	4012749	38192	36086	45196	5061094	44260
45186	3938846	44687	39095	50714	5080714	49812
40933	4025241	43278	36417	48110	5083179	46099
41173	3997526	45370	36965	51333	5033634	47007
42505	3969202	41611	38458	53136	5078180	50568
41158	4046079	44915	35529	51603	5066685	46813
40055	3997489	46561	42845	49864	5003773	50518
39179	4012958	43499	37512	48450	5101499	48603
39613	3956183	42428	37181	48582	5042769	48537

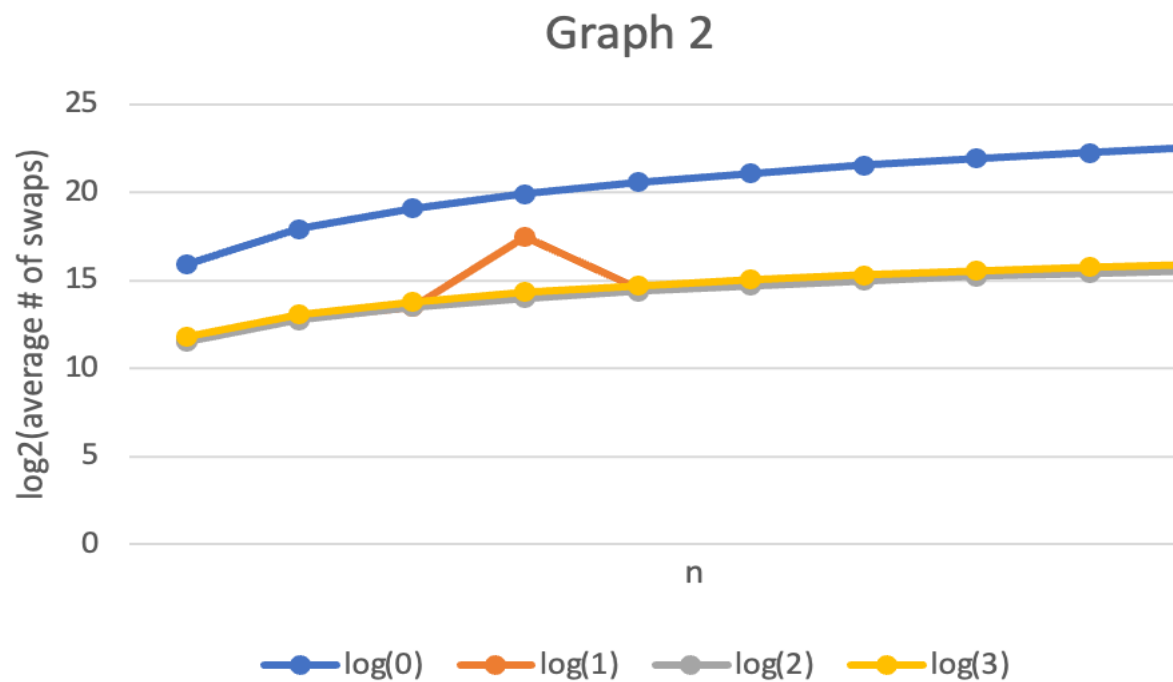
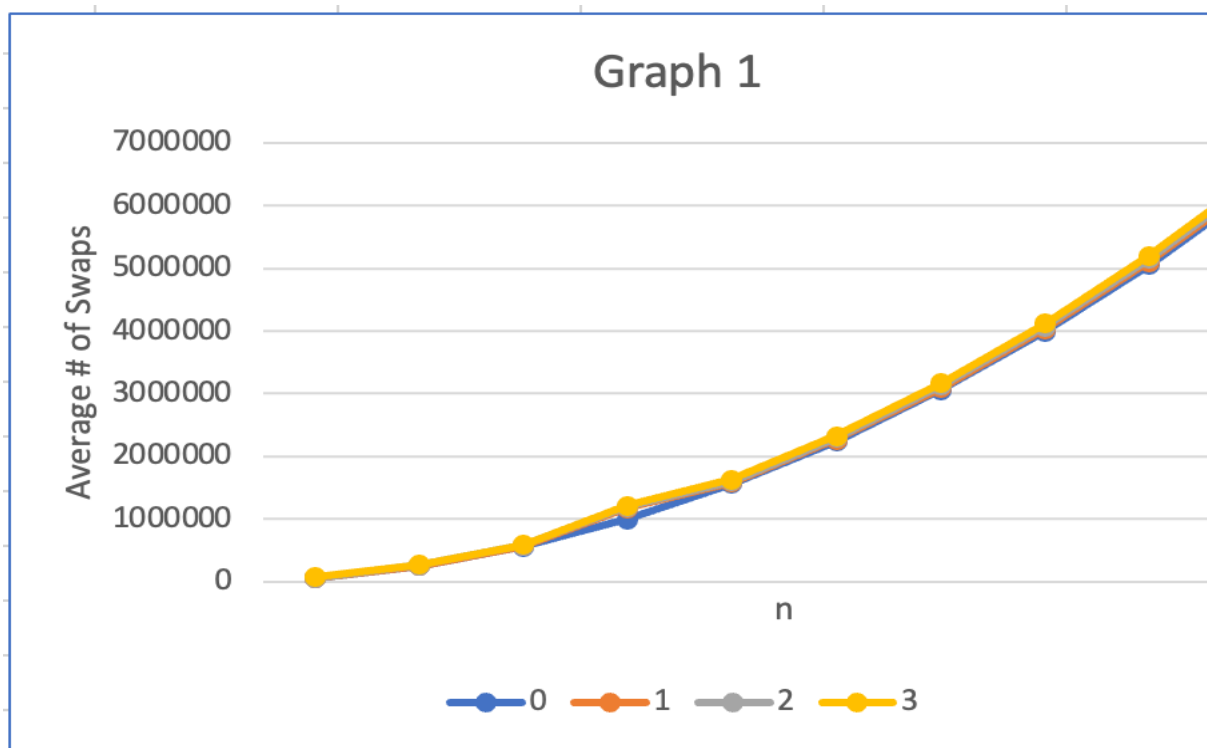
39717	4019527	42001	39130	43217	5077068	48647
36641	3988381	41280	40550	43479	4998369	47125
43393	4026282	44044	38427	47263	5006281	47708
37955	4027639	43360	37579	47355	5099897	55297
37631	3937951	46339	35855	47043	5031988	47464
40067	4015030	42766	37597	47068	5074789	50622
39568	4007448	44189	39668	47615	5061132	51002
41226	4012415	41588	38648	49963	5064765	47033
39955	4026159	45562	37386	49718	5141194	45937
37636	3934642	45941	38362	46158	5008869	47015
38845	4041491	45213	35835	47749	5090113	47598
38436	4003155	44036	41809	47758	5080131	45697
40190	3972297	45011	34785	45427	5034299	47084
38920	4007293	44910	37010	48942	5091167	43703
39357	3986631	41781	38476	49678	5113120	42847
39365	3998217	44000	38777	48484	5085730	46165
43314	3994371	45156	38185	48248	5042590	42932
40685.37	3990321.26	43921.17	38233.21	47774.71	5056117.44	47882.2
1896.91824	35313.3302	2021.15375	2150.59533	2183.68893	40845.1362	2613.45427

		n = 5000			
2	3	0	1	2	3
42885	56392	6291952	55139	49508	69350
42419	57581	6274956	60003	50203	62128
41182	54310	6257936	56433	52685	63345
50331	56724	6267239	55455	48063	62511
44753	57564	6277232	56189	51249	57120
41282	54342	6292544	55322	48090	62855
46180	60379	6309046	52768	45925	59660
40774	53642	6228442	56691	49760	61539
42397	54551	6271395	53078	47617	60346
40902	54960	6369030	55664	48561	62185
47055	55070	6291704	61506	53359	61607
42695	56831	6137039	54193	44256	61544
41907	56271	6246239	54302	51769	63271
41043	54200	6241568	57471	49127	60745
41677	51754	6202625	54015	47914	61949
41273	54002	6350869	55602	52287	63881
41091	54781	6347463	53091	47838	64037
45822	53389	6244475	55514	49587	62376
43533	52749	6226578	55103	49502	61570
46389	53027	6277316	57188	48778	65695
41632	59813	6284850	57626	50607	63057
48646	55614	6284884	59038	50513	66849
41706	53177	6236743	56304	49893	60677
41526	54411	6279723	61715	49909	60208
40320	54144	6411432	55972	54556	65973
43225	57802	6192748	51375	45609	62240
44573	51401	6335954	56083	48947	61987
43224	53369	6284983	58482	51452	60280
44371	53787	6224373	60505	55764	59433
43329	55293	6259723	52466	46395	57320
47170	54127	6270443	57988	50202	63093
44035	55442	6287686	59943	47466	67441
42998	54709	6208336	54256	46879	65851
42270	52904	6209456	61679	50401	63458
48349	57720	6233746	50265	46965	57870
44536	59007	6154802	53689	47056	57229
42507	61176	6324272	53903	50014	64392
45941	52066	6292016	57073	50073	61279
44422	56728	6204040	55750	49741	60918
45004	57989	6236626	58694	52499	62512



43313	56030	6173862	54326	50855	61040
43282	56178	6181696	53809	45865	64691
45939	56388	6294361	54889	49196	60154
41944	54601	6215687	55827	52460	62284
43151	51713	6317573	56677	50353	61181
42631	56699	6261681	56680	58426	57951
39841	55123	6220362	58015	47586	61154
47440	53994	6187599	56572	49877	57801
40763	56307	6254147	58553	47863	62319
43393	51926	6366635	56125	50919	66439
42500	60515	6247643	57471	46126	59749
44104	55063	6157799	53359	46678	58603
43000	59298	6266213	60434	48133	65849
54318	58078	6302110	62399	51424	60086
43178	57228	6237871	57034	49127	70751
43212	54187	6260461	57812	50427	58940
47277	56051	6246236	59527	47895	59482
51376	51882	6072151	53701	52251	60437
42751	57065	6240722	56754	47346	62038
41500	51224	6289612	56244	50085	60636
41639	54858	6247847	56677	49813	66741
42728	56762	6174250	52167	47038	62982
48928	54918	6173743	57934	50174	58190
45422	52865	6240906	55591	49335	65668
41867	56096	6244967	54732	47153	64738
49581	55423	6142184	55630	49185	60114
40450	56115	6275104	53758	47405	65080
45453	54446	6196377	59543	49375	63127
48303	53060	6202361	56498	47952	60723
39106	55501	6232364	56619	48451	61711
47142	57371	6369255	59016	48903	67529
41455	58874	6244131	73099	53137	59464
42287	59436	6306863	56013	47436	63076
43154	53856	6213863	50841	49331	60841
43770	60950	6232603	59343	50244	62206
43938	56238	6259787	58645	48518	61473
42451	53374	6281377	59367	47948	62635
43470	56676	6195901	58514	45234	58815
42319	57328	6304311	53688	51978	71230
41682	49478	6312669	56024	49944	63246
44844	59655	6101996	59933	51892	66581
46717	56823	6268753	52563	46993	69360
43776	50421	6320954	55707	49687	63293

43362	53265	6307281	53235	49829	66908
42692	52687	6276767	56074	51078	59517
47143	59718	6376572	62390	47553	64249
41837	52945	6177385	57146	48441	62077
42203	52652	6253847	57668	49719	58276
41554	56218	6271680	57680	54108	68719
42338	60068	6236453	55674	46115	55958
42257	54463	6329577	57955	50177	62042
44749	55450	6279180	54226	48611	67776
42602	58043	6234201	56722	49727	65454
45510	51502	6253162	57827	51638	61694
43736	55245	6320808	58721	45877	61109
42872	55660	6316929	55030	53346	61651
46822	58201	6156221	56565	52789	60745
43396	59327	6295766	58858	48297	60518
41900	53026	6267307	70225	53316	61380
44061	55004	6120389	55928	49200	61263
43798.03	55467.46	6254329.96	56775.67	49508.58	62395.25
2628.285	2511.77609	60753.8696	3296.7421	2378.83623	3081.56312







### Analysis

Case 2 requires the least number of swaps on average, indicating that it is the fastest among the four cases. Case 1 requires fewer swaps than Case 3, indicating that it is more efficient asymptotically. Looking at the algorithmic complexity of shell sort, the worst-case time complexity of shell sort is  $O(n^2)$ . In practice, the performance of shell sort depends on the gap sequence used, which determines how the elements are compared and swapped.

In Case 0, the average number of swaps required is the highest, indicating that it is the slowest among the four cases. This is likely because a bad gap sequence was used that resulted in inefficient swapping. In Case 1, the average number of swaps required is lower than Case 3, indicating that it is more efficient. This is likely because a better gap sequence was used that resulted in more efficient swapping. However, the number of swaps required is still relatively high, indicating that there is room for improvement.