

Table 1: Known optimal solution

n	p=2		p = 4			p = 8		
	ccr = 0	ccr = 1	ccr = 0	ccr = 1		ccr = 0	ccr = 1	
				D=C	D=H		D=C	D=H
50	414	414	302	310	310	302	310	310
50	441	441	327	358	363	327	363	366
50	425	429	289	297	297	289	297	297
50	490	490	303	319	319	303	319	319
50	251	251	145	170	170	145	176	178
50	394	394	251	267	270	251	267	269
50	454	523	414	508	511	414	508	511
50	789	853	689	842	875	684	842	868
50	505	522	504	518	518	504	508	508
50	583	602	513	543	543	513	543	543
50	316	333	255	313	318	255	313	314
50	328	379	311	378	377	311	378	377
50	581	611	559	605	606	559	605	606
50	1070	1141	1070	1141	1141	1070	1141	1141
50	587	617	543	577	577	543	577	577
50	657	721	657	715	718	657	715	718
50	355	386	346	383	385	346	383	385
50	398	467	386	459	459	386	459	459
50	728	735	728	735	735	728	735	735
50	1011	1104	1006	1079	1079	1006	1079	1079
50	643	663	643	661	661	643	661	661
50	624	626	624	626	626	624	626	626
50	380	430	375	427	430	375	427	430
50	353	438	351	432	433	351	432	433
50	758	821	758	820	825	758	820	825
50	1220	1268	1220	1268	1268	1220	1268	1268
50	630	654	630	652	652	630	652	652
50	889	909	889	909	909	889	909	909
50	436	489	436	489	489	436	489	489
50	617	654	617	654	654	617	654	654
100	806	806	498	507	625	490	569	625
100	1513	1513	1032	1234	1234	1032	1234	1234
100	811	811	501	529	541	486	504	523
100	1045	1045	528	539	549	526	564	589
100	507	507	328	342	401	328	335	393
100	662	662	416	521	536	413	519	526
100	987	1039	964	1017	1072	964	1023	1070
100	1742	1823	1742	1760	1945	1742	1751	1945
100	995	1036	995	1032	1035	995	1032	1035

100	1027	1045	1001	1008	1093	1001	1084	1093
100	555	626	550	594	698	550	559	708
100	772	865	747	815	876	747	815	876
100	1332	1502	1313	1394	1407	1313	1401	1406
100	1853	2076	1820	1875	2071	1820	1941	1896
100	1085	1140	1054	1105	1112	1054	1105	1112
100	1170	1250	1118	1140	1211	1118	1140	1211
100	648	797	630	728	794	630	722	732
100	888	1001	856	931	1012	856	931	929
100	1359	1433	1197	1294	1339	1197	1319	1346
100	1963	2090	1887	1946	1949	1887	1959	1986
100	1304	1359	1277	1286	1300	1277	1302	1301
100	1565	1569	1429	1466	1530	1429	1474	1530
100	846	872	749	843	845	749	843	853
100	966	1019	813	914	935	813	939	930
100	1711	1750	1565	1680	1702	1565	1683	1702
100	2840	2872	2699	2836	2836	2699	2836	2836
100	1708	1734	1688	1720	1720	1688	1720	1720
100	1993	2024	1966	2012	2012	1966	2012	2012
100	1071	1097	949	1055	1055	949	1055	1055
100	1259	1259	1071	1210	1210	1071	1210	1210
200	1856	1856	1083	1071	1145	1062	1119	1097
200	2921	2922	1736	2005	2020	1736	2005	2028
200	1895	1895	1108	1200	1211	1092	1188	1195
200	2134	2134	1290	1292	1421	1277	1387	1409
200	1102	1104	656	706	766	652	665	681
200	1293	1296	790	801	823	790	814	885
200	2093	2114	1991	2178	1996	1991	2237	2248
200	3056	3259	3007	3059	3259	3007	3119	3173
200	2019	2190	2011	2104	2104	2011	2104	2104
200	2290	2312	2133	2172	2312	2133	2172	2315
200	1149	1194	1127	1257	1136	1127	1256	1301
200	1410	1476	1393	1557	1397	1393	1571	1604
200	2357	2663	2335	2433	2480	2335	2459	2499
200	3956	4392	3953	4023	4352	3953	4023	4109
200	2320	2498	2297	2375	2415	2297	2393	2384
200	2454	2718	2442	2495	2660	2442	2486	2453
200	1369	1646	1358	1544	1635	1358	1556	1568
200	1666	1963	1637	1808	1954	1637	1840	1849
200	2637	3028	2610	2890	2879	2610	2893	2912
200	4577	4937	4522	4736	4785	4522	4741	4772
200	2347	2511	2344	2386	2396	2344	2414	2452
200	2968	3162	2884	2981	2974	2884	2980	3022
200	1509	1812	1493	1740	1740	1493	1736	1738
200	2240	2481	2225	2382	2409	2225	2411	2428

200	3103	3420	3103	3316	3316	3103	3316	3316
200	4990	5353	4990	5274	5277	4990	5274	5277
200	3157	3232	3157	3219	3219	3157	3219	3219
200	3326	3586	3326	3535	3535	3326	3535	3535
200	1731	1968	1731	1907	1907	1731	1911	1911
200	2211	2498	2200	2449	2449	2200	2449	2449
300	2746	2748	1431	1613	1705	1211	1589	1682
300	4700	4703	2502	2691	2849	2367	2690	2719
300	2736	2736	1468	1531	1542	1263	1461	1403
300	3020	3020	1614	1693	1749	1458	1566	1657
300	1644	1651	921	1121	1116	899	1187	1119
300	1913	1915	1044	1251	1318	980	1250	1274
300	2852	3130	2517	3064	2923	2643	3134	3237
300	4668	5064	4267	4941	4429	4409	4930	5025
300	2775	2898	2645	2795	2577	2683	2780	2767
300	3082	3261	2777	3048	2917	2825	3146	3163
300	1557	1735	1297	1634	1539	1206	1634	1726
300	1927	2244	1832	2236	2138	1853	2284	2362
300	2943	3468	3049	3601	3314	3051	3613	3656
300	5190	5785	5508	6156	5682	5510	6160	6207
300	2999	3154	2964	3201	3080	2995	3214	3260
300	3457	3641	3378	3661	3445	3448	3734	3721
300	1639	2007	1610	2089	1945	1627	2092	2113
300	2137	2529	2284	2669	2515	2311	2693	2712
300	3456	4027	3791	4303	4325	3811	4317	4325
300	5521	6134	6067	6740	6811	6098	6744	6789
300	3227	3448	3367	3602	3612	3425	3626	3638
300	4127	4278	4469	4691	4703	4532	4732	4725
300	1799	2237	2014	2423	2426	2026	2410	2421
300	2109	2625	2380	2858	2881	2391	2833	2852
300	4206	4757	4588	5026	5026	4588	5025	5026
300	7418	7827	7936	8412	8421	7936	8412	8421
300	4041	4237	4445	4559	4559	4445	4561	4561
300	5256	5586	5732	5864	5866	5732	5864	5866
300	2430	2788	2716	3004	3009	2706	3005	3005
300	2904	3250	3270	3483	3483	3270	3483	3483
400	3703	3711	1998	2374	2348	1803	2406	2421
400	5953	5954	3436	3890	3951	3161	3797	3843
400	3605	3607	1995	2017	2046	1805	1916	1963
400	4022	4023	2107	2192	2304	2034	2140	2111
400	2080	2091	1117	1368	1404	1003	1288	1453
400	2632	2636	1378	1663	1686	1133	1603	1684
400	3970	4489	3697	4348	4189	3754	4316	4509
400	6216	6672	5722	6570	6213	5856	6587	6739
400	3795	3953	3375	3522	3430	3390	3593	3566

400	4278	4566	3990	4261	3809	4015	4278	4226
400	2115	2415	1978	2428	2279	2003	2471	2475
400	2611	2918	2352	2875	2864	2366	2897	2990
400	4173	4734	4410	5000	4699	4449	5042	5155
400	7143	7801	7464	8270	7650	7533	8300	8372
400	4205	4313	4385	4606	4152	4445	4643	4713
400	4802	5182	5197	5452	4951	5180	5493	5519
400	2392	2927	2587	3114	2880	2614	3141	3126
400	2891	3509	3026	3554	3471	3048	3563	3607
400	4298	5073	4701	5439	5488	4710	5447	5511
400	8008	8705	8617	9463	9504	8597	9463	9511
400	4762	4994	5216	5424	5447	5176	5401	5432
400	5183	5216	5514	5870	5916	5536	5856	5898
400	2654	3261	2983	3478	3502	3000	3483	3510
400	3324	3971	3650	4218	4220	3650	4214	4226
400	5930	6606	6387	6916	6918	6387	6916	6919
400	9390	10395	10336	10876	10878	10338	10876	10878
400	5914	6223	6339	6517	6519	6339	6517	6519
400	6435	6892	6868	7150	7150	6868	7151	7151
400	3167	3683	3508	3930	3934	3508	3928	3940
400	3993	4553	4388	4801	4808	4388	4809	4809
500	4482	4485	2444	2825	2991	2352	2953	2985
500	7547	7571	4111	4771	4838	3744	4225	4791
500	4376	4379	2418	2500	2473	2291	2413	2526
500	5146	5147	2747	3003	3099	2571	2866	2918
500	2669	2684	1453	1837	1927	1377	1787	1826
500	3266	3286	1827	2193	2246	1708	2090	2150
500	4558	5112	4225	4951	4878	4245	5048	5108
500	8099	8652	7170	7864	7791	7163	7921	8198
500	4851	4911	4528	4714	4292	4546	4797	4712
500	5509	5676	5221	5645	5154	5157	5684	5531
500	2702	3119	2549	3138	3016	2551	3148	3255
500	3433	3961	3125	3799	3837	3136	3883	3949
500	5309	6046	5340	6167	5866	5374	6279	6418
500	8725	9534	9176	10228	9349	9138	10233	10301
500	4846	5210	4965	5269	4859	5008	5306	5363
500	5862	6237	6121	6489	5719	6123	6499	6576
500	2968	3634	3155	3723	3615	3166	3724	3737
500	3766	4470	3910	4620	4397	3926	4682	4676
500	5693	6735	6203	7058	7118	6239	7126	7109
500	9694	10681	10619	11586	11623	10675	11566	11610
500	5386	5840	6087	6397	6421	6120	6433	6423
500	6718	7302	7300	7780	7817	7299	7763	7825
500	3192	3955	3505	4096	4093	3527	4088	4099
500	4064	4924	4425	5269	5294	4446	5265	5295

500	7725	8440	8171	8848	8849	8171	8848	8850
500	12794	13788	13619	14276	14276	13619	14302	14276
500	7067	7266	7486	7676	7681	7486	7676	7681
500	7774	8255	8473	8821	8827	8473	8821	8827
500	3936	4578	4288	4772	4772	4288	4778	4778
500	5492	6252	5868	6422	6421	5888	6422	6421