

Table 1: Reported results for problems 5.1-5.2

Pnum	Nvars	Ipt	IDKM			HCGP			ETTCG			SCGP			DFMRMIL							
			#IT	FE	PT	Norm	#IT	FE	PT	Norm	#IT	FE	PT	Norm	#IT	FE	PT	Norm				
5.1	10000	x ₀ ¹	2	9	0.0872	0	24	67	0.1549	1.65E-10	17	39	0.1079	4.11E-10	21	76	0.1311	5.25E-10	2	8	0.0512	0
	10000	x ₀ ²	3	14	0.0491	0	15	46	0.0962	3.81E-10	16	37	0.0807	5.09E-10	2	8	0.0174	0	33	107	0.1910	9.49E-10
	10000	x ₀ ³	3	16	0.0346	0	19	57	0.1040	3.51E-10	18	43	0.0899	5.48E-10	2	9	0.0308	0	39	133	0.2305	5.98E-10
	10000	x ₀ ⁴	2	8	0.0239	0	17	50	0.0958	2.77E-10	16	36	0.0779	2.17E-10	18	55	0.1089	7.22E-10	1	4	0.0123	0
	10000	x ₀ ⁵	2	7	0.0189	0	15	45	0.0896	3.45E-10	16	36	0.0790	6.81E-10	17	52	0.0964	9.65E-10	1	4	0.0115	0
	10000	x ₀ ⁶	3	16	0.0338	0	1	5	0.0141	0	16	38	0.0828	8.56E-10	1	5	0.0183	0	1	5	0.0127	0
	50000	x ₀ ¹	3	15	0.1866	0	26	71	0.7776	3.61E-10	17	39	0.4466	9.11E-10	21	76	0.7440	6.94E-10	2	8	0.1038	0
	50000	x ₀ ²	4	22	0.2615	0	15	46	0.4568	7.66E-10	16	37	0.4061	9.80E-10	2	8	0.0941	0	36	117	1.2162	6.93E-10
	50000	x ₀ ³	5	30	0.3529	0	19	57	0.5605	7.11E-10	19	45	0.5186	2.44E-10	2	9	0.1031	0	33	115	1.2157	6.54E-10
	50000	x ₀ ⁴	2	9	0.1126	0	16	48	0.4683	5.58E-10	16	36	0.4209	4.87E-10	32	161	1.3503	5.32E-10	1	4	0.0509	0
	50000	x ₀ ⁵	2	8	0.1231	0	14	43	0.4232	6.37E-10	17	38	0.4250	3.04E-10	18	55	0.5364	5.23E-10	1	4	0.0498	0
	50000	x ₀ ⁶	6	39	0.5226	0	1	5	0.0550	0	17	40	0.4759	2.19E-10	1	5	0.0630	0	1	5	0.0622	0
	100000	x ₀ ¹	5	26	0.6274	0	22	62	1.5591	5.22E-10	18	41	1.1279	2.57E-10	21	73	1.7383	6.10E-10	31	106	2.4451	9.45E-10
	100000	x ₀ ²	6	34	0.8131	0	17	52	1.2799	6.74E-11	17	39	1.0650	2.71E-10	2	8	0.1936	0	38	127	3.0123	8.18E-10
	100000	x ₀ ³	7	43	0.9959	0	18	55	1.3817	9.78E-10	19	45	1.2287	3.44E-10	2	9	0.2148	0	34	116	2.7239	0
	100000	x ₀ ⁴	4	19	0.4483	0	16	48	1.1969	7.60E-10	16	36	1.0016	6.89E-10	24	126	2.5553	0	1	4	0.1024	0
	100000	x ₀ ⁵	3	13	0.3120	0	14	43	1.1086	8.51E-10	17	38	1.0638	4.30E-10	23	114	2.3147	0	1	4	0.0987	0
	100000	x ₀ ⁶	9	59	1.4144	0	1	5	0.1217	0	17	40	1.1325	2.80E-10	1	5	0.1155	0	1	5	0.1408	0
5.2	10000	x ₀ ¹	2	3	0.0202	0	2	3	0.0174	0	7	9	0.0448	4.33E-12	2	3	0.0219	0	41	72	0.2394	6.25E-10
	10000	x ₀ ²	4	6	0.0316	0	2	3	0.0160	0	6	8	0.0377	1.65E-11	2	3	0.0201	0	42	76	0.2440	6.61E-10
	10000	x ₀ ³	3	5	0.0249	0	7	11	0.0442	0	6	8	0.0437	3.24E-10	20	58	0.1505	3.79E-10	38	68	0.2177	8.39E-10
	10000	x ₀ ⁴	5	7	0.0350	0	10	16	0.0638	0	6	8	0.0401	1.10E-13	17	32	0.0988	5.81E-10	40	71	0.2272	8.02E-10
	10000	x ₀ ⁵	3	4	0.0204	0	8	14	0.0547	0	6	8	0.0372	2.59E-11	3	4	0.0236	4.87E-11	42	76	0.2679	9.87E-10
	10000	x ₀ ⁶	3	6	0.0370	0	2	3	0.0150	0	6	8	0.0495	6.86E-11	2	3	0.0192	0	3	4	0.0213	0
	50000	x ₀ ¹	5	9	0.2055	0	2	3	0.0641	0	7	9	0.1954	7.37E-13	2	3	0.0699	0	42	76	1.3161	8.42E-10
	50000	x ₀ ²	6	12	0.2541	0	2	3	0.0668	0	6	8	0.1829	1.97E-12	2	3	0.0738	0	43	79	1.3381	4.73E-10
	50000	x ₀ ³	7	15	0.3048	0	10	18	0.3049	2.17E-10	6	8	0.1801	8.85E-11	16	31	0.5138	2.33E-10	40	72	1.1830	9.38E-10
	50000	x ₀ ⁴	4	6	0.1357	0	11	18	0.3360	0	5	7	0.2048	3.68E-10	21	60	0.7813	7.50E-10	42	75	1.2466	8.92E-10
	50000	x ₀ ⁵	4	6	0.1387	0	8	14	0.2549	0	6	8	0.1819	5.16E-12	3	4	0.0877	2.08E-10	46	84	1.4621	7.89E-10
	50000	x ₀ ⁶	6	17	0.3158	0	2	3	0.0610	0	6	8	0.1761	1.10E-11	2	3	0.0620	0	3	4	0.0938	0
	100000	x ₀ ¹	7	15	0.6292	0	2	3	0.1491	0	7	9	0.4949	3.48E-13	2	3	0.1607	0	42	78	3.0604	6.22E-10
	100000	x ₀ ²	8	20	0.8153	0	2	3	0.1500	0	6	8	0.4381	8.94E-13	2	3	0.1460	0	43	79	3.1849	6.80E-10
	100000	x ₀ ³	9	24	0.9501	0	10	18	0.7695	3.48E-10	6	8	0.4218	5.77E-11	30	119	3.2973	1.64E-10	41	72	2.8877	5.51E-10
	100000	x ₀ ⁴	6	12	0.5082	0	11	18	0.8550	0	5	7	0.3639	2.50E-10	20	67	2.0017	0	43	75	3.0028	5.24E-10
	100000	x ₀ ⁵	4	6	0.2907	0	8	14	0.6081	0	6	8	0.4064	2.88E-12	3	6	0.2553	8.86E-10	46	85	3.4207	8.14E-10
	100000	x ₀ ⁶	9	30	1.1060	0	2	3	0.1412	0	6	8	0.4138	6.04E-12	2	3	0.1482	0	3	4	0.1958	0

Table 3: Reported results for problems 5.5-5.6

Pnum	Nvars	Ipt	IDKM			HCGP			ETTCG			SCGP			DFMRMIL		
			#IT	FE	PT	Norm	#IT	FE	PT	Norm	#IT	FE	PT	Norm	#IT	FE	PT
5.5	10000	x_0^1	4	25	0.0825	0	2	15	0.2667	0	4	21	0.1746	0	**	**	0
	10000	x_0^2	3	23	0.0723	0	8	39	0.1078	8.17E-10	4	17	0.0597	0	3	22	0.3674
	10000	x_0^3	6	39	0.1438	0	11	60	0.1627	8.09E-10	4	19	0.0693	0	11	56	0.1516 6.96E-10
	10000	x_0^4	2	13	0.0445	0	1	2	0.0129	0	1	2	0.0150	0	1	2	0.0116
	10000	x_0^5	4	19	0.0592	0	11	44	0.1232	0	17	56	0.1528 3.43E-10	0	2	9	0.0351
	10000	x_0^6	4	29	0.0932	0	2	14	0.0501	0	3	13	0.0541	0	2	14	0.0497
	50000	x_0^1	5	34	0.5368	0	2	15	1.3357	0	3	11	0.2183	0	**	**	**
	50000	x_0^2	6	46	0.7356	0	9	39	0.5891	3.05E-10	4	17	0.3342	0	3	15	0.2694
	50000	x_0^3	6	46	0.7231	0	12	60	0.9251	3.01E-10	4	19	0.3802	0	11	60	0.9407 7.69E-10
	50000	x_0^4	4	24	0.3661	0	1	2	0.0512	0	1	2	0.0519	0	1	2	0.0612
	50000	x_0^5	3	16	0.2480	0	11	44	0.6873	0	17	56	0.8538 7.68E-10	0	2	9	0.1515
	50000	x_0^6	5	36	0.5967	0	2	14	0.2421	0	3	13	0.2715	0	2	14	0.2372
	100000	x_0^1	5	35	1.2233	0	**	**	**	**	3	11	0.4645	0	**	**	**
	100000	x_0^2	7	56	1.9087	0	9	39	1.3221	4.31E-10	4	17	0.6806	0	3	15	0.5954
	100000	x_0^3	7	55	1.8923	0	12	60	2.0276	4.26E-10	3	17	0.6723	0	11	60	2.0493 8.13E-10
	100000	x_0^4	4	24	0.8379	0	1	2	0.1038	0	1	2	0.1054	0	1	2	0.1127
	100000	x_0^5	2	13	0.4228	0	11	44	1.5312	0	18	59	2.0296 2.17E-10	0	2	9	0.3191
	100000	x_0^6	7	52	1.8608	0	2	14	0.5159	0	3	13	0.5838	0	2	14	0.5576
5.6	10000	x_0^1	1	13	0.0280	0	1	13	0.0215	0	1	13	0.0195	0	1	13	0.0209
	10000	x_0^2	1	13	0.0184	0	1	13	0.0207	0	1	13	0.0204	0	1	13	0.0195
	10000	x_0^3	1	13	0.0229	0	1	13	0.0255	0	1	13	0.0185	0	1	13	0.0174
	10000	x_0^4	1	13	0.0180	0	1	13	0.0226	0	1	13	0.0261	0	1	13	0.0188
	10000	x_0^5	1	13	0.0210	0	1	13	0.0239	0	1	12	0.0211	0	1	13	0.0179
	10000	x_0^6	1	13	0.0201	0	1	13	0.0182	0	1	13	0.0282	0	1	13	0.0195
	50000	x_0^1	1	13	0.0996	0	1	13	0.0917	0	1	13	0.0909	0	1	13	0.1033
	50000	x_0^2	1	13	0.1050	0	1	13	0.0945	0	1	13	0.0976	0	1	13	0.0963
	50000	x_0^3	1	13	0.1044	0	1	13	0.0928	0	1	13	0.1231	0	1	13	0.1353
	50000	x_0^4	1	13	0.0985	0	1	13	0.0870	0	1	13	0.1035	0	1	13	0.1050
	50000	x_0^5	1	13	0.1043	0	1	13	0.0986	0	1	13	0.0973	0	1	13	0.0994
	50000	x_0^6	1	13	0.1009	0	1	13	0.0869	0	1	13	0.0834	0	1	13	0.1085
	100000	x_0^1	1	13	0.2197	0	1	13	0.2276	0	1	13	0.2224	0	1	13	0.2432
	100000	x_0^2	1	13	0.2178	0	1	13	0.2244	0	1	13	0.2311	0	1	13	0.2227
	100000	x_0^3	1	13	0.2147	0	1	13	0.2167	0	1	13	0.2127	0	1	13	0.2381
	100000	x_0^4	1	13	0.2121	0	1	13	0.2226	0	1	13	0.2116	0	1	13	0.2416
	100000	x_0^5	1	13	0.2231	0	1	13	0.2393	0	1	13	0.2142	0	1	13	0.2121
	100000	x_0^6	1	13	0.2056	0	1	13	0.2048	0	1	13	0.2040	0	1	13	0.2134
	10000	x_0^1	1	13	0.0280	0	1	13	0.0215	0	1	13	0.0195	0	1	13	0.0209
	10000	x_0^2	1	13	0.0184	0	1	13	0.0207	0	1	13	0.0204	0	1	13	0.0201
	10000	x_0^3	1	13	0.0229	0	1	13	0.0255	0	1	13	0.0185	0	1	13	0.0168
	10000	x_0^4	1	13	0.0180	0	1	13	0.0226	0	1	13	0.0261	0	1	13	0.0182
	10000	x_0^5	1	13	0.0210	0	1	13	0.0239	0	1	13	0.0211	0	1	13	0.0203
	10000	x_0^6	1	13	0.0201	0	1	13	0.0182	0	1	13	0.0282	0	1	13	0.0164
	50000	x_0^1	1	13	0.0996	0	1	13	0.0917	0	1	13	0.0909	0	1	13	0.1033
	50000	x_0^2	1	13	0.1050	0	1	13	0.0945	0	1	13	0.0976	0	1	13	0.0963
	50000	x_0^3	1	13	0.1044	0	1	13	0.0928	0	1	13	0.1231	0	1	13	0.1353
	50000	x_0^4	1	13	0.0985	0	1	13	0.0870	0	1	13	0.1035	0	1	13	0.1050
	50000	x_0^5	1	13	0.1043	0	1	13	0.0986	0	1	13	0.0973	0	1	13	0.0994
	50000	x_0^6	1	13	0.1009	0	1	13	0.0869	0	1	13	0.0834	0	1	13	0.1085
	100000	x_0^1	1	13	0.2197	0	1	13	0.2276	0	1	13	0.2224	0	1	13	0.2432
	100000	x_0^2	1	13	0.2178	0	1	13	0.2244	0	1	13	0.2311	0	1	13	0.2227
	100000	x_0^3	1	13	0.2147	0	1	13	0.2167	0	1	13	0.2127	0	1	13	0.2381
	100000	x_0^4	1	13	0.2121	0	1	13	0.2226	0	1	13	0.2116	0	1	13	0.2416
	100000	x_0^5	1	13	0.2231	0	1	13	0.2393	0	1	13	0.2142	0	1	13	0.2121
	100000	x_0^6	1	13	0.2056	0	1	13	0.2048	0	1	13	0.2040	0	1	13	0.2134