

Resultados Detalhados - Método Gradiente Espelhado - Otimização de Grande Porte

Maria Marcolina Lima Cardoso

18 de setembro de 2025

1 Resumo dos Resultados

A tabela abaixo apresenta um resumo dos resultados obtidos com o método Gradiente Espelhado.

Tabela 1: Resumo dos resultados

Problema	Nº Variáveis	Iterações	Valor Mínimo	Tempo (s)
SQUARE ROOT 1	36	3	6.168887e-08	0.250
SQUARE ROOT 2	36	3	3.880959e-08	0.259
FREUDENTHAL ROTH	1000	205	1.287810e+05	298.241
SPARSE MATRIX SQRT	34	3	2.100060e-09	0.165
ROSENBROCK	1000	3	7.034814e-01	1.899
PENALTY	1000	3	2.890996e+02	5.265
TRIGONOMETRIC	1000	3	6.903503e-22	0.000
EXTENDED ROSENBROCK	1000	268	2.613344e+02	53.491
EXTENDED POWELL	1000	2	0.000000e+00	0.481
QOR	50	3	1.175472e+03	0.115
GOR	50	3	1.381118e+03	0.502
PSP	50	3	2.020485e+02	0.341
TRIDIAGONAL	1000	3	2.619047e-01	9.582
ENGGVAL1	1000	3	1.108195e+03	9.541
LINEAR MINIMUM SURFACE	36	3	1.000000e+00	0.087
ULTS0	64	59	7.008197e+02	21.307

2 Valores das Variáveis

As tabelas abaixo apresentam os valores de cada variável para cada problema resolvido com sucesso.

2.1 Problema: SQUARE ROOT 1

Informações:

- Número de variáveis: 36
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 6.168887e-08
- Tempo de execução: 0.250s

Tabela 2: Valores das variáveis do problema SQUARE ROOT
1

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.633352	2	-0.231140	3	-0.213236
4	0.484768	5	-0.596307	6	-0.823780
7	-0.263625	8	-0.100275	9	-0.375305
10	0.322127	11	0.819580	12	0.950370
13	-0.408352	14	0.626225	15	0.927125
16	-0.921250	17	-0.150718	18	-0.908075
19	0.571014	20	0.279135	21	0.842945
22	-0.046938	23	0.904653	24	-0.113601
25	-0.088053	26	-0.821314	27	0.148939
28	-1.050830	29	0.874392	30	0.390602
31	-0.629357	32	1.792853	33	1.299481
34	0.046560	35	-0.535881	36	0.263522

2.2 Problema: SQUARE ROOT 2

Informações:

- Número de variáveis: 36
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 3.880959e-08
- Tempo de execução: 0.259s

Tabela 3: Valores das variáveis do problema SQUARE ROOT
2

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.229455	2	-0.591884	3	-0.526288
4	0.544463	5	-0.859834	6	-0.920528
7	-0.642201	8	-0.068994	9	-0.379397
10	0.140988	11	0.490031	12	0.599179
13	0.052187	14	0.778034	15	0.791224
16	-0.822953	17	0.207114	18	-0.616243
19	0.913197	20	0.348939	21	0.772823
22	0.054060	23	1.180632	24	0.134591
25	-0.054687	26	-0.776289	27	0.113278
28	-1.065443	29	0.892564	30	0.387748
31	-0.755601	32	1.999719	33	1.152375
34	-0.141492	35	-0.689662	36	0.006594

2.3 Problema: FREUDENTHAL ROTH

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 205
- Valor mínimo: 1.287810e+05
- Tempo de execução: 298.241s

Tabela 4: Valores das variáveis do problema FREUDENTHAL ROTH

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	2.805330	2	-1.346037	3	-1.528029
4	-1.535391	5	-1.532509	6	4.106733
7	-1.283415	8	-1.525460	9	-1.533408
10	-1.535479	11	-1.535809	12	-1.535550
13	-1.535814	14	-1.535661	15	-1.533924
16	-1.535612	17	-1.533928	18	-1.488516
19	4.104040	20	-1.221327	21	-1.520414
22	-1.534975	23	-1.531980	24	4.106722
25	-1.283541	26	-1.525474	27	-1.535414
28	-1.535645	29	-1.533267	30	-1.535636
31	-1.535830	32	-1.535768	33	-1.533933
34	-1.531912	35	4.106709	36	-1.283696
37	-1.525544	38	-1.535245	39	-1.535814
40	-1.535841	41	-1.535839	42	-1.535687
43	-1.532013	44	4.106712	45	-1.283688
46	-1.525374	47	-1.533509	48	-1.531899
49	4.106797	50	-1.281141	51	-1.521602
52	4.107431	53	-1.283382	54	-1.522852
55	-1.535203	56	-1.535677	57	-1.532522
58	4.107607	59	-1.283511	60	-1.525465
61	-1.535413	62	-1.535827	63	-1.535845
64	-1.535841	65	-1.535738	66	-1.535760
67	-1.533936	68	-1.535583	69	-1.535828
70	-1.535837	71	-1.535655	72	-1.535745
73	-1.533936	74	-1.488515	75	0.000000
76	-1.469088	77	-1.532948	78	-1.533818
79	-1.535581	80	-1.533266	81	-1.535632
82	-1.535829	83	-1.535762	84	-1.535831
85	-1.535845	86	-1.535832	87	-1.535687
88	-1.532016	89	4.107588	90	-1.280973
91	-1.525263	92	-1.532837	93	-1.535506
94	-1.535823	95	-1.535837	96	-1.535841
97	-1.535839	98	-1.535845	99	-1.535838
100	-1.535844	101	-1.535827	102	-1.535841
103	-1.535762	104	-1.535680	105	-1.531904
106	4.106777	107	-1.279023	108	4.103763
109	-1.283459	110	-1.525530	111	-1.535130
112	-1.533138	113	-1.533081	114	-1.535619
115	-1.535678	116	-1.532018	117	4.107588

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	-1.283311	119	-1.521657	120	4.106555
121	-1.283684	122	-1.525559	123	-1.535340
124	-1.533919	125	-1.535585	126	-1.533254
127	-1.535632	128	-1.535748	129	-1.533935
130	-1.533785	131	-1.488509	132	0.000000
133	-1.471776	134	-1.531252	135	-1.535466
136	-1.533070	137	-1.535614	138	-1.535754
139	-1.533928	140	-1.488515	141	0.000000
142	-1.471771	143	-1.531329	144	-1.533678
145	-1.488505	146	0.000000	147	-1.471854
148	-1.533237	149	-1.535663	150	-1.533928
151	-1.488515	152	0.000000	153	-1.467783
154	4.105745	155	-1.283744	156	-1.525566
157	-1.535428	158	-1.535818	159	-1.535838
160	-1.535686	161	-1.531985	162	4.106740
163	-1.283696	164	-1.525562	165	-1.535414
166	-1.535565	167	-1.535824	168	-1.535844
169	-1.535834	170	-1.535842	171	-1.535838
172	-1.535682	173	-1.531876	174	4.106786
175	-1.281143	176	-1.521602	177	4.107431
178	-1.283526	179	-1.525547	180	-1.535420
181	-1.535642	182	-1.535745	183	-1.535831
184	-1.535663	185	-1.533257	186	-1.535449
187	-1.535737	188	-1.533858	189	-1.535499
190	-1.535811	191	-1.535581	192	-1.533922
193	-1.532450	194	4.106728	195	-1.283664
196	-1.525561	197	-1.535415	198	-1.535747
199	-1.535828	200	-1.535767	201	-1.533929
202	-1.535505	203	-1.531254	204	-1.531654
205	4.106739	206	-1.283677	207	-1.525294
208	-1.535399	209	-1.535639	210	-1.535822
211	-1.535647	212	-1.535749	213	-1.533858
214	-1.488512	215	0.000000	216	-1.471862
217	-1.533245	218	-1.535740	219	-1.535831
220	-1.535845	221	-1.535838	222	-1.535660
223	-1.535698	224	-1.532523	225	4.106731
226	-1.283412	227	-1.525379	228	-1.531589
229	4.106705	230	-1.283698	231	-1.525564
232	-1.535428	233	-1.535829	234	-1.535831
235	-1.535767	236	-1.533933	237	-1.488515
238	0.000000	239	-1.471858	240	-1.533244
241	-1.535726	242	-1.535763	243	-1.533932
244	-1.531833	245	4.106707	246	-1.283688
247	-1.525374	248	-1.535407	249	-1.535670
250	-1.532012	251	4.106799	252	-1.283680
253	-1.525558	254	-1.535424	255	-1.535823
256	-1.535687	257	-1.532019	258	4.106720
259	-1.283414	260	-1.525540	261	-1.535350
262	-1.533920	263	-1.488515	264	-1.531338
265	-1.535603	266	-1.533905	267	-1.535581
268	-1.533184	269	-1.533718	270	-1.531937
271	4.107589	272	-1.283379	273	-1.522959

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	-1.535022	275	-1.533077	276	-1.531757
277	4.107584	278	-1.221142	279	-1.520219
280	-1.534942	281	-1.531953	282	4.106710
283	-1.283685	284	-1.525483	285	-1.533510
286	-1.488497	287	0.000000	288	-1.471780
289	-1.533230	290	-1.535632	291	-1.533073
292	-1.535544	293	-1.533924	294	-1.488515
295	4.103267	296	-1.284258	297	-1.525599
298	-1.535423	299	-1.535823	300	-1.535690
301	-1.532012	302	4.106761	303	-1.283679
304	-1.525484	305	-1.533519	306	-1.535562
307	-1.533073	308	-1.535616	309	-1.535720
310	-1.535836	311	-1.535835	312	-1.535839
313	-1.535686	314	-1.531905	315	4.106746
316	-1.281015	317	-1.521560	318	4.106551
319	-1.283699	320	-1.525555	321	-1.535242
322	-1.535811	323	-1.535767	324	-1.533937
325	-1.535505	326	-1.531254	327	-1.488400
328	0.000000	329	-1.471838	330	-1.533166
331	-1.533826	332	-1.531911	333	4.106797
334	-1.281141	335	-1.525266	336	-1.535403
337	-1.535712	338	-1.535755	339	-1.535684
340	-1.532018	341	4.107588	342	-1.283518
343	-1.525543	344	-1.535322	345	-1.535809
346	-1.535659	347	-1.531260	348	-1.535464
349	-1.535637	350	-1.535824	351	-1.535707
352	-1.532011	353	4.106726	354	-1.283690
355	-1.525465	356	-1.535342	357	-1.535666
358	-1.531983	359	4.106710	360	-1.283698
361	-1.525560	362	-1.535351	363	-1.535815
364	-1.535655	365	-1.535645	366	-1.535673
367	-1.532009	368	4.106711	369	-1.283698
370	-1.525560	371	-1.535351	372	-1.533919
373	-1.535586	374	-1.533258	375	-1.535471
376	-1.531999	377	4.106705	378	-1.283596
379	-1.523631	380	-1.535163	381	-1.533135
382	-1.535625	383	-1.535818	384	-1.535841
385	-1.535764	386	-1.535832	387	-1.535660
388	-1.535674	389	-1.531985	390	4.106714
391	-1.283444	392	-1.525387	393	-1.531567
394	4.106706	395	-1.283582	396	-1.523629
397	-1.533365	398	-1.488491	399	0.000000
400	-1.471687	401	-1.529265	402	4.106746
403	-1.283684	404	-1.525559	405	-1.535351
406	-1.533915	407	-1.535581	408	-1.535828
409	-1.535840	410	-1.535843	411	-1.535768
412	-1.533933	413	-1.535582	414	-1.533182
415	-1.533718	416	-1.488506	417	-1.529337
418	-1.488319	419	4.103265	420	-1.284276
421	-1.525597	422	-1.535352	423	-1.533916
424	-1.535505	425	-1.533918	426	-1.488515
427	4.103299	428	-1.281750	429	-1.525230

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	-1.533500	431	-1.488497	432	0.000000
433	-1.467050	434	-1.530947	435	-1.488388
436	0.000000	437	-1.471864	438	-1.533242
439	-1.535663	440	-1.533933	441	-1.535583
442	-1.533184	443	-1.533722	444	-1.488507
445	4.103268	446	-1.283842	447	-1.523666
448	-1.488076	449	4.103292	450	-1.284261
451	-1.525407	452	-1.532660	453	-1.533695
454	-1.535675	455	-1.535818	456	-1.535578
457	-1.533917	458	-1.535689	459	-1.535821
460	-1.535553	461	-1.535807	462	-1.535658
463	-1.535746	464	-1.535683	465	-1.532010
466	4.106745	467	-1.281152	468	-1.477640
469	4.103133	470	-1.281758	471	-1.525312
472	-1.532840	473	-1.535617	474	-1.535812
475	-1.535843	476	-1.535843	477	-1.535768
478	-1.533937	479	-1.535505	480	-1.535687
481	-1.532010	482	4.106722	483	-1.283586
484	-1.523625	485	-1.533365	486	-1.535479
487	-1.531253	488	-1.535359	489	-1.535811
490	-1.535759	491	-1.533937	492	-1.488516
493	0.000000	494	-1.471858	495	-1.533225
496	-1.535733	497	-1.535700	498	-1.532014
499	4.106798	500	-1.283502	501	-1.522209
502	4.106629	503	-1.279656	504	4.103784
505	-1.283600	506	-1.523621	507	-1.488074
508	0.000000	509	-1.471851	510	-1.533056
511	-1.535717	512	-1.535763	513	-1.533932
514	-1.488516	515	4.103270	516	-1.284174
517	-1.523667	518	-1.535273	519	-1.535820
520	-1.535845	521	-1.535846	522	-1.535846
523	-1.535846	524	-1.535846	525	-1.535846
526	-1.535846	527	-1.535836	528	-1.535845
529	-1.535846	530	-1.535846	531	-1.535846
532	-1.535836	533	-1.535765	534	-1.533937
535	-1.488516	536	4.103267	537	-1.284277
538	-1.525600	539	-1.535430	540	-1.535826
541	-1.535765	542	-1.535839	543	-1.535835
544	-1.535843	545	-1.535756	546	-1.535832
547	-1.535765	548	-1.535839	549	-1.535842
550	-1.535835	551	-1.535845	552	-1.535846
553	-1.535845	554	-1.535846	555	-1.535845
556	-1.535839	557	-1.535846	558	-1.535845
559	-1.535835	560	-1.535845	561	-1.535838
562	-1.535845	563	-1.535846	564	-1.535846
565	-1.535846	566	-1.535839	567	-1.535845
568	-1.535846	569	-1.535845	570	-1.535842
571	-1.535762	572	-1.535839	573	-1.535842
574	-1.535765	575	-1.535833	576	-1.535660
577	-1.533182	578	-1.535548	579	-1.535824
580	-1.535842	581	-1.535844	582	-1.535839
583	-1.535845	584	-1.535839	585	-1.535846

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	-1.535846	587	-1.535842	588	-1.535845
589	-1.535843	590	-1.535845	591	-1.535838
592	-1.535742	593	-1.535838	594	-1.535846
595	-1.535846	596	-1.535843	597	-1.535845
598	-1.535833	599	-1.535660	600	-1.535746
601	-1.535838	602	-1.535843	603	-1.535846
604	-1.535839	605	-1.535842	606	-1.535765
607	-1.535679	608	-1.531873	609	4.106701
610	-1.283696	611	-1.525563	612	-1.535425
613	-1.535749	614	-1.535839	615	-1.535846
616	-1.535834	617	-1.535845	618	-1.535845
619	-1.535846	620	-1.535843	621	-1.535842
622	-1.535762	623	-1.535836	624	-1.535762
625	-1.535678	626	-1.531875	627	4.106743
628	-1.283481	629	-1.521696	630	4.106546
631	-1.283707	632	-1.525564	633	-1.535426
634	-1.535825	635	-1.535761	636	-1.535828
637	-1.535659	638	-1.535753	639	-1.535835
640	-1.535764	641	-1.535840	642	-1.535846
643	-1.535846	644	-1.535846	645	-1.535843
646	-1.535762	647	-1.533937	648	-1.535687
649	-1.535836	650	-1.535833	651	-1.535660
652	-1.535823	653	-1.535841	654	-1.535845
655	-1.535843	656	-1.535842	657	-1.535765
658	-1.535830	659	-1.535841	660	-1.535761
661	-1.533936	662	-1.535505	663	-1.535821
664	-1.535838	665	-1.535766	666	-1.535759
667	-1.535833	668	-1.535769	669	-1.533937
670	-1.488516	671	4.103268	672	-1.284258
673	-1.525411	674	-1.535330	675	-1.535818
676	-1.535845	677	-1.535845	678	-1.535765
679	-1.535839	680	-1.535834	681	-1.535845
682	-1.535838	683	-1.535845	684	-1.535842
685	-1.535846	686	-1.535843	687	-1.535843
688	-1.535846	689	-1.535843	690	-1.535765
691	-1.535832	692	-1.535845	693	-1.535834
694	-1.535845	695	-1.535845	696	-1.535827
697	-1.535845	698	-1.535846	699	-1.535846
700	-1.535846	701	-1.535846	702	-1.535846
703	-1.535842	704	-1.535761	705	-1.533937
706	-1.535587	707	-1.533264	708	-1.535636
709	-1.535833	710	-1.535846	711	-1.535843
712	-1.535845	713	-1.535843	714	-1.535842
715	-1.535761	716	-1.533937	717	-1.531912
718	4.106709	719	-1.283697	720	-1.525564
721	-1.535429	722	-1.535823	723	-1.535844
724	-1.535835	725	-1.535845	726	-1.535845
727	-1.535832	728	-1.535582	729	-1.535813
730	-1.535841	731	-1.535765	732	-1.535839
733	-1.535842	734	-1.535765	735	-1.533937
736	-1.535583	737	-1.535747	738	-1.533937
739	-1.535586	740	-1.535824	741	-1.535845

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	-1.535846	743	-1.535846	744	-1.535843
745	-1.535769	746	-1.533937	747	-1.488516
748	-1.531264	749	-1.535544	750	-1.535722
751	-1.535836	752	-1.535846	753	-1.535846
754	-1.535843	755	-1.535839	756	-1.535844
757	-1.535835	758	-1.535841	759	-1.535846
760	-1.535831	761	-1.535659	762	-1.535830
763	-1.535845	764	-1.535836	765	-1.535842
766	-1.535765	767	-1.535839	768	-1.535841
769	-1.535842	770	-1.535761	771	-1.535832
772	-1.535659	773	-1.535831	774	-1.535841
775	-1.535846	776	-1.535842	777	-1.535842
778	-1.535768	779	-1.535832	780	-1.535660
781	-1.535831	782	-1.535845	783	-1.535845
784	-1.535843	785	-1.535765	786	-1.535759
787	-1.535839	788	-1.535846	789	-1.535846
790	-1.535846	791	-1.535841	792	-1.535840
793	-1.535683	794	-1.532009	795	4.106710
796	-1.283698	797	-1.525554	798	-1.535427
799	-1.535826	800	-1.535844	801	-1.535846
802	-1.535841	803	-1.535753	804	-1.535839
805	-1.535845	806	-1.535843	807	-1.535843
808	-1.535845	809	-1.535839	810	-1.535762
811	-1.535839	812	-1.535834	813	-1.535663
814	-1.535827	815	-1.535834	816	-1.535659
817	-1.535830	818	-1.535838	819	-1.535841
820	-1.535843	821	-1.535846	822	-1.535843
823	-1.535845	824	-1.535842	825	-1.535845
826	-1.535835	827	-1.535659	828	-1.535831
829	-1.535845	830	-1.535839	831	-1.535845
832	-1.535846	833	-1.535846	834	-1.535835
835	-1.535841	836	-1.535768	837	-1.535837
838	-1.535768	839	-1.535840	840	-1.535846
841	-1.535846	842	-1.535843	843	-1.535769
844	-1.535832	845	-1.535659	846	-1.535827
847	-1.535729	848	-1.535833	849	-1.535753
850	-1.535832	851	-1.535845	852	-1.535846
853	-1.535846	854	-1.535843	855	-1.535845
856	-1.535846	857	-1.535846	858	-1.535846
859	-1.535839	860	-1.535659	861	-1.535831
862	-1.535838	863	-1.535842	864	-1.535761
865	-1.535828	866	-1.535659	867	-1.535823
868	-1.535844	869	-1.535842	870	-1.535845
871	-1.535835	872	-1.535738	873	-1.535837
874	-1.535838	875	-1.535845	876	-1.535845
877	-1.535846	878	-1.535846	879	-1.535841
880	-1.535834	881	-1.535842	882	-1.535846
883	-1.535842	884	-1.535842	885	-1.535753
886	-1.535839	887	-1.535845	888	-1.535837
889	-1.535844	890	-1.535843	891	-1.535768
892	-1.533936	893	-1.535583	894	-1.533184
895	-1.535629	896	-1.535832	897	-1.535835

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	-1.535833	899	-1.535844	900	-1.535846
901	-1.535846	902	-1.535842	903	-1.535761
904	-1.535828	905	-1.535841	906	-1.535760
907	-1.533937	908	-1.488516	909	-1.531268
910	-1.533644	911	-1.535671	912	-1.535835
913	-1.535842	914	-1.535842	915	-1.535753
916	-1.535839	917	-1.535846	918	-1.535842
919	-1.535845	920	-1.535842	921	-1.535845
922	-1.535832	923	-1.535845	924	-1.535846
925	-1.535838	926	-1.535845	927	-1.535838
928	-1.535837	929	-1.535842	930	-1.535764
931	-1.535836	932	-1.535763	933	-1.535746
934	-1.533936	935	-1.531913	936	4.106710
937	-1.283679	938	-1.525560	939	-1.535343
940	-1.535822	941	-1.535844	942	-1.535827
943	-1.535845	944	-1.535842	945	-1.535845
946	-1.535839	947	-1.535842	948	-1.535754
949	-1.535835	950	-1.535841	951	-1.535846
952	-1.535840	953	-1.535764	954	-1.535762
955	-1.533936	956	-1.535583	957	-1.533180
958	-1.535621	959	-1.535847	960	-1.535753
961	-1.533936	962	-1.535587	963	-1.533265
964	-1.535628	965	-1.535647	966	-1.535745
967	-1.533936	968	-1.488515	969	4.103300
970	-1.284267	971	-1.525521	972	-1.535424
973	-1.535825	974	-1.535842	975	-1.535846
976	-1.535835	977	-1.535845	978	-1.535846
979	-1.535839	980	-1.535660	981	-1.535754
982	-1.533936	983	-1.535691	984	-1.535836
985	-1.535841	986	-1.535764	987	-1.535839
988	-1.535839	989	-1.535660	990	-1.535827
991	-1.535729	992	-1.535833	993	-1.535845
994	-1.535846	995	-1.535843	996	-1.535769
997	-1.533937	998	-1.535703	999	-1.536136
1000	-1.543305				

2.4 Problema: SPARSE MATRIX SQRT

Informações:

- Número de variáveis: 34
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 2.100060e-09
- Tempo de execução: 0.165s

Tabela 5: Valores das variáveis do problema SPARSE MATRIX SQRT

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.841497	2	-0.756859	3	0.412143
4	-0.287975	5	-0.132352	6	-0.991727
7	-0.953753	8	0.920023	9	-0.629895
10	-0.506364	11	0.998817	12	-0.491018
13	-0.601999	14	0.939529	15	-0.930097
16	-0.999211	17	-0.026518	18	-0.404067
19	0.279390	20	-0.850918	21	0.923463
22	0.193504	23	0.936475	24	-0.885960
25	0.176012	26	-0.529131	27	0.149932
28	-0.985134	29	-0.811566	30	0.997811
31	-0.321540	32	-0.158535	33	0.905516
34	-0.105893				

2.5 Problema: ROSENBROCK

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 7.034814e-01
- Tempo de execução: 1.899s

Tabela 6: Valores das variáveis do problema ROSENBROCK

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.161262	2	0.026005	3	0.000000
4	0.000000	5	0.000000	6	0.000000
7	0.000000	8	0.000000	9	0.000000
10	0.000000	11	0.000000	12	0.000000
13	0.000000	14	0.000000	15	0.000000
16	0.000000	17	0.000000	18	0.000000
19	0.000000	20	0.000000	21	0.000000
22	0.000000	23	0.000000	24	0.000000
25	0.000000	26	0.000000	27	0.000000
28	0.000000	29	0.000000	30	0.000000
31	0.000000	32	0.000000	33	0.000000
34	0.000000	35	0.000000	36	0.000000
37	0.000000	38	0.000000	39	0.000000
40	0.000000	41	0.000000	42	0.000000
43	0.000000	44	0.000000	45	0.000000
46	0.000000	47	0.000000	48	0.000000
49	0.000000	50	0.000000	51	0.000000
52	0.000000	53	0.000000	54	0.000000
55	0.000000	56	0.000000	57	0.000000
58	0.000000	59	0.000000	60	0.000000
61	0.000000	62	0.000000	63	0.000000
64	0.000000	65	0.000000	66	0.000000
67	0.000000	68	0.000000	69	0.000000
70	0.000000	71	0.000000	72	0.000000
73	0.000000	74	0.000000	75	0.000000
76	0.000000	77	0.000000	78	0.000000
79	0.000000	80	0.000000	81	0.000000
82	0.000000	83	0.000000	84	0.000000
85	0.000000	86	0.000000	87	0.000000
88	0.000000	89	0.000000	90	0.000000
91	0.000000	92	0.000000	93	0.000000
94	0.000000	95	0.000000	96	0.000000
97	0.000000	98	0.000000	99	0.000000
100	0.000000	101	0.000000	102	0.000000
103	0.000000	104	0.000000	105	0.000000
106	0.000000	107	0.000000	108	0.000000
109	0.000000	110	0.000000	111	0.000000
112	0.000000	113	0.000000	114	0.000000
115	0.000000	116	0.000000	117	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	0.000000	119	0.000000	120	0.000000
121	0.000000	122	0.000000	123	0.000000
124	0.000000	125	0.000000	126	0.000000
127	0.000000	128	0.000000	129	0.000000
130	0.000000	131	0.000000	132	0.000000
133	0.000000	134	0.000000	135	0.000000
136	0.000000	137	0.000000	138	0.000000
139	0.000000	140	0.000000	141	0.000000
142	0.000000	143	0.000000	144	0.000000
145	0.000000	146	0.000000	147	0.000000
148	0.000000	149	0.000000	150	0.000000
151	0.000000	152	0.000000	153	0.000000
154	0.000000	155	0.000000	156	0.000000
157	0.000000	158	0.000000	159	0.000000
160	0.000000	161	0.000000	162	0.000000
163	0.000000	164	0.000000	165	0.000000
166	0.000000	167	0.000000	168	0.000000
169	0.000000	170	0.000000	171	0.000000
172	0.000000	173	0.000000	174	0.000000
175	0.000000	176	0.000000	177	0.000000
178	0.000000	179	0.000000	180	0.000000
181	0.000000	182	0.000000	183	0.000000
184	0.000000	185	0.000000	186	0.000000
187	0.000000	188	0.000000	189	0.000000
190	0.000000	191	0.000000	192	0.000000
193	0.000000	194	0.000000	195	0.000000
196	0.000000	197	0.000000	198	0.000000
199	0.000000	200	0.000000	201	0.000000
202	0.000000	203	0.000000	204	0.000000
205	0.000000	206	0.000000	207	0.000000
208	0.000000	209	0.000000	210	0.000000
211	0.000000	212	0.000000	213	0.000000
214	0.000000	215	0.000000	216	0.000000
217	0.000000	218	0.000000	219	0.000000
220	0.000000	221	0.000000	222	0.000000
223	0.000000	224	0.000000	225	0.000000
226	0.000000	227	0.000000	228	0.000000
229	0.000000	230	0.000000	231	0.000000
232	0.000000	233	0.000000	234	0.000000
235	0.000000	236	0.000000	237	0.000000
238	0.000000	239	0.000000	240	0.000000
241	0.000000	242	0.000000	243	0.000000
244	0.000000	245	0.000000	246	0.000000
247	0.000000	248	0.000000	249	0.000000
250	0.000000	251	0.000000	252	0.000000
253	0.000000	254	0.000000	255	0.000000
256	0.000000	257	0.000000	258	0.000000
259	0.000000	260	0.000000	261	0.000000
262	0.000000	263	0.000000	264	0.000000
265	0.000000	266	0.000000	267	0.000000
268	0.000000	269	0.000000	270	0.000000
271	0.000000	272	0.000000	273	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	0.000000	275	0.000000	276	0.000000
277	0.000000	278	0.000000	279	0.000000
280	0.000000	281	0.000000	282	0.000000
283	0.000000	284	0.000000	285	0.000000
286	0.000000	287	0.000000	288	0.000000
289	0.000000	290	0.000000	291	0.000000
292	0.000000	293	0.000000	294	0.000000
295	0.000000	296	0.000000	297	0.000000
298	0.000000	299	0.000000	300	0.000000
301	0.000000	302	0.000000	303	0.000000
304	0.000000	305	0.000000	306	0.000000
307	0.000000	308	0.000000	309	0.000000
310	0.000000	311	0.000000	312	0.000000
313	0.000000	314	0.000000	315	0.000000
316	0.000000	317	0.000000	318	0.000000
319	0.000000	320	0.000000	321	0.000000
322	0.000000	323	0.000000	324	0.000000
325	0.000000	326	0.000000	327	0.000000
328	0.000000	329	0.000000	330	0.000000
331	0.000000	332	0.000000	333	0.000000
334	0.000000	335	0.000000	336	0.000000
337	0.000000	338	0.000000	339	0.000000
340	0.000000	341	0.000000	342	0.000000
343	0.000000	344	0.000000	345	0.000000
346	0.000000	347	0.000000	348	0.000000
349	0.000000	350	0.000000	351	0.000000
352	0.000000	353	0.000000	354	0.000000
355	0.000000	356	0.000000	357	0.000000
358	0.000000	359	0.000000	360	0.000000
361	0.000000	362	0.000000	363	0.000000
364	0.000000	365	0.000000	366	0.000000
367	0.000000	368	0.000000	369	0.000000
370	0.000000	371	0.000000	372	0.000000
373	0.000000	374	0.000000	375	0.000000
376	0.000000	377	0.000000	378	0.000000
379	0.000000	380	0.000000	381	0.000000
382	0.000000	383	0.000000	384	0.000000
385	0.000000	386	0.000000	387	0.000000
388	0.000000	389	0.000000	390	0.000000
391	0.000000	392	0.000000	393	0.000000
394	0.000000	395	0.000000	396	0.000000
397	0.000000	398	0.000000	399	0.000000
400	0.000000	401	0.000000	402	0.000000
403	0.000000	404	0.000000	405	0.000000
406	0.000000	407	0.000000	408	0.000000
409	0.000000	410	0.000000	411	0.000000
412	0.000000	413	0.000000	414	0.000000
415	0.000000	416	0.000000	417	0.000000
418	0.000000	419	0.000000	420	0.000000
421	0.000000	422	0.000000	423	0.000000
424	0.000000	425	0.000000	426	0.000000
427	0.000000	428	0.000000	429	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	0.000000	431	0.000000	432	0.000000
433	0.000000	434	0.000000	435	0.000000
436	0.000000	437	0.000000	438	0.000000
439	0.000000	440	0.000000	441	0.000000
442	0.000000	443	0.000000	444	0.000000
445	0.000000	446	0.000000	447	0.000000
448	0.000000	449	0.000000	450	0.000000
451	0.000000	452	0.000000	453	0.000000
454	0.000000	455	0.000000	456	0.000000
457	0.000000	458	0.000000	459	0.000000
460	0.000000	461	0.000000	462	0.000000
463	0.000000	464	0.000000	465	0.000000
466	0.000000	467	0.000000	468	0.000000
469	0.000000	470	0.000000	471	0.000000
472	0.000000	473	0.000000	474	0.000000
475	0.000000	476	0.000000	477	0.000000
478	0.000000	479	0.000000	480	0.000000
481	0.000000	482	0.000000	483	0.000000
484	0.000000	485	0.000000	486	0.000000
487	0.000000	488	0.000000	489	0.000000
490	0.000000	491	0.000000	492	0.000000
493	0.000000	494	0.000000	495	0.000000
496	0.000000	497	0.000000	498	0.000000
499	0.000000	500	0.000000	501	0.000000
502	0.000000	503	0.000000	504	0.000000
505	0.000000	506	0.000000	507	0.000000
508	0.000000	509	0.000000	510	0.000000
511	0.000000	512	0.000000	513	0.000000
514	0.000000	515	0.000000	516	0.000000
517	0.000000	518	0.000000	519	0.000000
520	0.000000	521	0.000000	522	0.000000
523	0.000000	524	0.000000	525	0.000000
526	0.000000	527	0.000000	528	0.000000
529	0.000000	530	0.000000	531	0.000000
532	0.000000	533	0.000000	534	0.000000
535	0.000000	536	0.000000	537	0.000000
538	0.000000	539	0.000000	540	0.000000
541	0.000000	542	0.000000	543	0.000000
544	0.000000	545	0.000000	546	0.000000
547	0.000000	548	0.000000	549	0.000000
550	0.000000	551	0.000000	552	0.000000
553	0.000000	554	0.000000	555	0.000000
556	0.000000	557	0.000000	558	0.000000
559	0.000000	560	0.000000	561	0.000000
562	0.000000	563	0.000000	564	0.000000
565	0.000000	566	0.000000	567	0.000000
568	0.000000	569	0.000000	570	0.000000
571	0.000000	572	0.000000	573	0.000000
574	0.000000	575	0.000000	576	0.000000
577	0.000000	578	0.000000	579	0.000000
580	0.000000	581	0.000000	582	0.000000
583	0.000000	584	0.000000	585	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	0.000000	587	0.000000	588	0.000000
589	0.000000	590	0.000000	591	0.000000
592	0.000000	593	0.000000	594	0.000000
595	0.000000	596	0.000000	597	0.000000
598	0.000000	599	0.000000	600	0.000000
601	0.000000	602	0.000000	603	0.000000
604	0.000000	605	0.000000	606	0.000000
607	0.000000	608	0.000000	609	0.000000
610	0.000000	611	0.000000	612	0.000000
613	0.000000	614	0.000000	615	0.000000
616	0.000000	617	0.000000	618	0.000000
619	0.000000	620	0.000000	621	0.000000
622	0.000000	623	0.000000	624	0.000000
625	0.000000	626	0.000000	627	0.000000
628	0.000000	629	0.000000	630	0.000000
631	0.000000	632	0.000000	633	0.000000
634	0.000000	635	0.000000	636	0.000000
637	0.000000	638	0.000000	639	0.000000
640	0.000000	641	0.000000	642	0.000000
643	0.000000	644	0.000000	645	0.000000
646	0.000000	647	0.000000	648	0.000000
649	0.000000	650	0.000000	651	0.000000
652	0.000000	653	0.000000	654	0.000000
655	0.000000	656	0.000000	657	0.000000
658	0.000000	659	0.000000	660	0.000000
661	0.000000	662	0.000000	663	0.000000
664	0.000000	665	0.000000	666	0.000000
667	0.000000	668	0.000000	669	0.000000
670	0.000000	671	0.000000	672	0.000000
673	0.000000	674	0.000000	675	0.000000
676	0.000000	677	0.000000	678	0.000000
679	0.000000	680	0.000000	681	0.000000
682	0.000000	683	0.000000	684	0.000000
685	0.000000	686	0.000000	687	0.000000
688	0.000000	689	0.000000	690	0.000000
691	0.000000	692	0.000000	693	0.000000
694	0.000000	695	0.000000	696	0.000000
697	0.000000	698	0.000000	699	0.000000
700	0.000000	701	0.000000	702	0.000000
703	0.000000	704	0.000000	705	0.000000
706	0.000000	707	0.000000	708	0.000000
709	0.000000	710	0.000000	711	0.000000
712	0.000000	713	0.000000	714	0.000000
715	0.000000	716	0.000000	717	0.000000
718	0.000000	719	0.000000	720	0.000000
721	0.000000	722	0.000000	723	0.000000
724	0.000000	725	0.000000	726	0.000000
727	0.000000	728	0.000000	729	0.000000
730	0.000000	731	0.000000	732	0.000000
733	0.000000	734	0.000000	735	0.000000
736	0.000000	737	0.000000	738	0.000000
739	0.000000	740	0.000000	741	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	0.000000	743	0.000000	744	0.000000
745	0.000000	746	0.000000	747	0.000000
748	0.000000	749	0.000000	750	0.000000
751	0.000000	752	0.000000	753	0.000000
754	0.000000	755	0.000000	756	0.000000
757	0.000000	758	0.000000	759	0.000000
760	0.000000	761	0.000000	762	0.000000
763	0.000000	764	0.000000	765	0.000000
766	0.000000	767	0.000000	768	0.000000
769	0.000000	770	0.000000	771	0.000000
772	0.000000	773	0.000000	774	0.000000
775	0.000000	776	0.000000	777	0.000000
778	0.000000	779	0.000000	780	0.000000
781	0.000000	782	0.000000	783	0.000000
784	0.000000	785	0.000000	786	0.000000
787	0.000000	788	0.000000	789	0.000000
790	0.000000	791	0.000000	792	0.000000
793	0.000000	794	0.000000	795	0.000000
796	0.000000	797	0.000000	798	0.000000
799	0.000000	800	0.000000	801	0.000000
802	0.000000	803	0.000000	804	0.000000
805	0.000000	806	0.000000	807	0.000000
808	0.000000	809	0.000000	810	0.000000
811	0.000000	812	0.000000	813	0.000000
814	0.000000	815	0.000000	816	0.000000
817	0.000000	818	0.000000	819	0.000000
820	0.000000	821	0.000000	822	0.000000
823	0.000000	824	0.000000	825	0.000000
826	0.000000	827	0.000000	828	0.000000
829	0.000000	830	0.000000	831	0.000000
832	0.000000	833	0.000000	834	0.000000
835	0.000000	836	0.000000	837	0.000000
838	0.000000	839	0.000000	840	0.000000
841	0.000000	842	0.000000	843	0.000000
844	0.000000	845	0.000000	846	0.000000
847	0.000000	848	0.000000	849	0.000000
850	0.000000	851	0.000000	852	0.000000
853	0.000000	854	0.000000	855	0.000000
856	0.000000	857	0.000000	858	0.000000
859	0.000000	860	0.000000	861	0.000000
862	0.000000	863	0.000000	864	0.000000
865	0.000000	866	0.000000	867	0.000000
868	0.000000	869	0.000000	870	0.000000
871	0.000000	872	0.000000	873	0.000000
874	0.000000	875	0.000000	876	0.000000
877	0.000000	878	0.000000	879	0.000000
880	0.000000	881	0.000000	882	0.000000
883	0.000000	884	0.000000	885	0.000000
886	0.000000	887	0.000000	888	0.000000
889	0.000000	890	0.000000	891	0.000000
892	0.000000	893	0.000000	894	0.000000
895	0.000000	896	0.000000	897	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	0.000000	899	0.000000	900	0.000000
901	0.000000	902	0.000000	903	0.000000
904	0.000000	905	0.000000	906	0.000000
907	0.000000	908	0.000000	909	0.000000
910	0.000000	911	0.000000	912	0.000000
913	0.000000	914	0.000000	915	0.000000
916	0.000000	917	0.000000	918	0.000000
919	0.000000	920	0.000000	921	0.000000
922	0.000000	923	0.000000	924	0.000000
925	0.000000	926	0.000000	927	0.000000
928	0.000000	929	0.000000	930	0.000000
931	0.000000	932	0.000000	933	0.000000
934	0.000000	935	0.000000	936	0.000000
937	0.000000	938	0.000000	939	0.000000
940	0.000000	941	0.000000	942	0.000000
943	0.000000	944	0.000000	945	0.000000
946	0.000000	947	0.000000	948	0.000000
949	0.000000	950	0.000000	951	0.000000
952	0.000000	953	0.000000	954	0.000000
955	0.000000	956	0.000000	957	0.000000
958	0.000000	959	0.000000	960	0.000000
961	0.000000	962	0.000000	963	0.000000
964	0.000000	965	0.000000	966	0.000000
967	0.000000	968	0.000000	969	0.000000
970	0.000000	971	0.000000	972	0.000000
973	0.000000	974	0.000000	975	0.000000
976	0.000000	977	0.000000	978	0.000000
979	0.000000	980	0.000000	981	0.000000
982	0.000000	983	0.000000	984	0.000000
985	0.000000	986	0.000000	987	0.000000
988	0.000000	989	0.000000	990	0.000000
991	0.000000	992	0.000000	993	0.000000
994	0.000000	995	0.000000	996	0.000000
997	0.000000	998	0.000000	999	0.000000
1000	0.000000				

2.6 Problema: PENALTY

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 2.890996e+02
- Tempo de execução: 5.265s

Tabela 7: Valores das variáveis do problema PENALTY

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.589850	2	0.589850	3	0.589850
4	0.589850	5	0.589850	6	0.589850
7	0.589850	8	0.589850	9	0.589850
10	0.589850	11	0.589850	12	0.589850
13	0.589850	14	0.589850	15	0.589850
16	0.589850	17	0.589850	18	0.589850
19	0.589850	20	0.589850	21	0.589850
22	0.589850	23	0.589850	24	0.589850
25	0.589850	26	0.589850	27	0.589850
28	0.589850	29	0.589850	30	0.589850
31	0.589850	32	0.589850	33	0.589850
34	0.589850	35	0.589850	36	0.589850
37	0.589850	38	0.589850	39	0.589850
40	0.589850	41	0.589850	42	0.589850
43	0.589850	44	0.589850	45	0.589850
46	0.589850	47	0.589850	48	0.589850
49	0.589850	50	0.589850	51	0.589850
52	0.589850	53	0.589850	54	0.589850
55	0.589850	56	0.589850	57	0.589850
58	0.589850	59	0.589850	60	0.589850
61	0.589850	62	0.589850	63	0.589850
64	0.589850	65	0.589850	66	0.589850
67	0.589850	68	0.589850	69	0.589850
70	0.589850	71	0.589850	72	0.589850
73	0.589850	74	0.589850	75	0.589850
76	0.589850	77	0.589850	78	0.589850
79	0.589850	80	0.589850	81	0.589850
82	0.589850	83	0.589850	84	0.589850
85	0.589850	86	0.589850	87	0.589850
88	0.589850	89	0.589850	90	0.589850
91	0.589850	92	0.589850	93	0.589850
94	0.589850	95	0.589850	96	0.589850
97	0.589850	98	0.589850	99	0.589850
100	0.589850	101	0.589850	102	0.589850
103	0.589850	104	0.589850	105	0.589850
106	0.589850	107	0.589850	108	0.589850
109	0.589850	110	0.589850	111	0.589850
112	0.589850	113	0.589850	114	0.589850
115	0.589850	116	0.589850	117	0.589850

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	0.589850	119	0.589850	120	0.589850
121	0.589850	122	0.589850	123	0.589850
124	0.589850	125	0.589850	126	0.589850
127	0.589850	128	0.589850	129	0.589850
130	0.589850	131	0.589850	132	0.589850
133	0.589850	134	0.589850	135	0.589850
136	0.589850	137	0.589850	138	0.589850
139	0.589850	140	0.589850	141	0.589850
142	0.589850	143	0.589850	144	0.589850
145	0.589850	146	0.589850	147	0.589850
148	0.589850	149	0.589850	150	0.589850
151	0.589850	152	0.589850	153	0.589850
154	0.589850	155	0.589850	156	0.589850
157	0.589850	158	0.589850	159	0.589850
160	0.589850	161	0.589850	162	0.589850
163	0.589850	164	0.589850	165	0.589850
166	0.589850	167	0.589850	168	0.589850
169	0.589850	170	0.589850	171	0.589850
172	0.589850	173	0.589850	174	0.589850
175	0.589850	176	0.589850	177	0.589850
178	0.589850	179	0.589850	180	0.589850
181	0.589850	182	0.589850	183	0.589850
184	0.589850	185	0.589850	186	0.589850
187	0.589850	188	0.589850	189	0.589850
190	0.589850	191	0.589850	192	0.589850
193	0.589850	194	0.589850	195	0.589850
196	0.589850	197	0.589850	198	0.589850
199	0.589850	200	0.589850	201	0.589850
202	0.589850	203	0.589850	204	0.589850
205	0.589850	206	0.589850	207	0.589850
208	0.589850	209	0.589850	210	0.589850
211	0.589850	212	0.589850	213	0.589850
214	0.589850	215	0.589850	216	0.589850
217	0.589850	218	0.589850	219	0.589850
220	0.589850	221	0.589850	222	0.589850
223	0.589850	224	0.589850	225	0.589850
226	0.589850	227	0.589850	228	0.589850
229	0.589850	230	0.589850	231	0.589850
232	0.589850	233	0.589850	234	0.589850
235	0.589850	236	0.589850	237	0.589850
238	0.589850	239	0.589850	240	0.589850
241	0.589850	242	0.589850	243	0.589850
244	0.589850	245	0.589850	246	0.589850
247	0.589850	248	0.589850	249	0.589850
250	0.589850	251	0.589850	252	0.589850
253	0.589850	254	0.589850	255	0.589850
256	0.589850	257	0.589850	258	0.589850
259	0.589850	260	0.589850	261	0.589850
262	0.589850	263	0.589850	264	0.589850
265	0.589850	266	0.589850	267	0.589850
268	0.589850	269	0.589850	270	0.589850
271	0.589850	272	0.589850	273	0.589850

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	0.589850	275	0.589850	276	0.589850
277	0.589850	278	0.589850	279	0.589850
280	0.589850	281	0.589850	282	0.589850
283	0.589850	284	0.589850	285	0.589850
286	0.589850	287	0.589850	288	0.589850
289	0.589850	290	0.589850	291	0.589850
292	0.589850	293	0.589850	294	0.589850
295	0.589850	296	0.589850	297	0.589850
298	0.589850	299	0.589850	300	0.589850
301	0.589850	302	0.589850	303	0.589850
304	0.589850	305	0.589850	306	0.589850
307	0.589850	308	0.589850	309	0.589850
310	0.589850	311	0.589850	312	0.589850
313	0.589850	314	0.589850	315	0.589850
316	0.589850	317	0.589850	318	0.589850
319	0.589850	320	0.589850	321	0.589850
322	0.589850	323	0.589850	324	0.589850
325	0.589850	326	0.589850	327	0.589850
328	0.589850	329	0.589850	330	0.589850
331	0.589850	332	0.589850	333	0.589850
334	0.589850	335	0.589850	336	0.589850
337	0.589850	338	0.589850	339	0.589850
340	0.589850	341	0.589850	342	0.589850
343	0.589850	344	0.589850	345	0.589850
346	0.589850	347	0.589850	348	0.589850
349	0.589850	350	0.589850	351	0.589850
352	0.589850	353	0.589850	354	0.589850
355	0.589850	356	0.589850	357	0.589850
358	0.589850	359	0.589850	360	0.589850
361	0.589850	362	0.589850	363	0.589850
364	0.589850	365	0.589850	366	0.589850
367	0.589850	368	0.589850	369	0.589850
370	0.589850	371	0.589850	372	0.589850
373	0.589850	374	0.589850	375	0.589850
376	0.589850	377	0.589850	378	0.589850
379	0.589850	380	0.589850	381	0.589850
382	0.589850	383	0.589850	384	0.589850
385	0.589850	386	0.589850	387	0.589850
388	0.589850	389	0.589850	390	0.589850
391	0.589850	392	0.589850	393	0.589850
394	0.589850	395	0.589850	396	0.589850
397	0.589850	398	0.589850	399	0.589850
400	0.589850	401	0.589850	402	0.589850
403	0.589850	404	0.589850	405	0.589850
406	0.589850	407	0.589850	408	0.589850
409	0.589850	410	0.589850	411	0.589850
412	0.589850	413	0.589850	414	0.589850
415	0.589850	416	0.589850	417	0.589850
418	0.589850	419	0.589850	420	0.589850
421	0.589850	422	0.589850	423	0.589850
424	0.589850	425	0.589850	426	0.589850
427	0.589850	428	0.589850	429	0.589850

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	0.589850	431	0.589850	432	0.589850
433	0.589850	434	0.589850	435	0.589850
436	0.589850	437	0.589850	438	0.589850
439	0.589850	440	0.589850	441	0.589850
442	0.589850	443	0.589850	444	0.589850
445	0.589850	446	0.589850	447	0.589850
448	0.589850	449	0.589850	450	0.589850
451	0.589850	452	0.589850	453	0.589850
454	0.589850	455	0.589850	456	0.589850
457	0.589850	458	0.589850	459	0.589850
460	0.589850	461	0.589850	462	0.589850
463	0.589850	464	0.589850	465	0.589850
466	0.589850	467	0.589850	468	0.589850
469	0.589850	470	0.589850	471	0.589850
472	0.589850	473	0.589850	474	0.589850
475	0.589850	476	0.589850	477	0.589850
478	0.589850	479	0.589850	480	0.589850
481	0.589850	482	0.589850	483	0.589850
484	0.589850	485	0.589850	486	0.589850
487	0.589850	488	0.589850	489	0.589850
490	0.589850	491	0.589850	492	0.589850
493	0.589850	494	0.589850	495	0.589850
496	0.589850	497	0.589850	498	0.589850
499	0.589850	500	0.589850	501	0.589850
502	0.589850	503	0.589850	504	0.589850
505	0.589850	506	0.589850	507	0.589850
508	0.589850	509	0.589850	510	0.589850
511	0.589850	512	0.589850	513	0.589850
514	0.589850	515	0.589850	516	0.589850
517	0.589850	518	0.589850	519	0.589850
520	0.589850	521	0.589850	522	0.589850
523	0.589850	524	0.589850	525	0.589850
526	0.589850	527	0.589850	528	0.589850
529	0.589850	530	0.589850	531	0.589850
532	0.589850	533	0.589850	534	0.589850
535	0.589850	536	0.589850	537	0.589850
538	0.589850	539	0.589850	540	0.589850
541	0.589850	542	0.589850	543	0.589850
544	0.589850	545	0.589850	546	0.589850
547	0.589850	548	0.589850	549	0.589850
550	0.589850	551	0.589850	552	0.589850
553	0.589850	554	0.589850	555	0.589850
556	0.589850	557	0.589850	558	0.589850
559	0.589850	560	0.589850	561	0.589850
562	0.589850	563	0.589850	564	0.589850
565	0.589850	566	0.589850	567	0.589850
568	0.589850	569	0.589850	570	0.589850
571	0.589850	572	0.589850	573	0.589850
574	0.589850	575	0.589850	576	0.589850
577	0.589850	578	0.589850	579	0.589850
580	0.589850	581	0.589850	582	0.589850
583	0.589850	584	0.589850	585	0.589850

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	0.589850	587	0.589850	588	0.589850
589	0.589850	590	0.589850	591	0.589850
592	0.589850	593	0.589850	594	0.589850
595	0.589850	596	0.589850	597	0.589850
598	0.589850	599	0.589850	600	0.589850
601	0.589850	602	0.589850	603	0.589850
604	0.589850	605	0.589850	606	0.589850
607	0.589850	608	0.589850	609	0.589850
610	0.589850	611	0.589850	612	0.589850
613	0.589850	614	0.589850	615	0.589850
616	0.589850	617	0.589850	618	0.589850
619	0.589850	620	0.589850	621	0.589850
622	0.589850	623	0.589850	624	0.589850
625	0.589850	626	0.589850	627	0.589850
628	0.589850	629	0.589850	630	0.589850
631	0.589850	632	0.589850	633	0.589850
634	0.589850	635	0.589850	636	0.589850
637	0.589850	638	0.589850	639	0.589850
640	0.589850	641	0.589850	642	0.589850
643	0.589850	644	0.589850	645	0.589850
646	0.589850	647	0.589850	648	0.589850
649	0.589850	650	0.589850	651	0.589850
652	0.589850	653	0.589850	654	0.589850
655	0.589850	656	0.589850	657	0.589850
658	0.589850	659	0.589850	660	0.589850
661	0.589850	662	0.589850	663	0.589850
664	0.589850	665	0.589850	666	0.589850
667	0.589850	668	0.589850	669	0.589850
670	0.589850	671	0.589850	672	0.589850
673	0.589850	674	0.589850	675	0.589850
676	0.589850	677	0.589850	678	0.589850
679	0.589850	680	0.589850	681	0.589850
682	0.589850	683	0.589850	684	0.589850
685	0.589850	686	0.589850	687	0.589850
688	0.589850	689	0.589850	690	0.589850
691	0.589850	692	0.589850	693	0.589850
694	0.589850	695	0.589850	696	0.589850
697	0.589850	698	0.589850	699	0.589850
700	0.589850	701	0.589850	702	0.589850
703	0.589850	704	0.589850	705	0.589850
706	0.589850	707	0.589850	708	0.589850
709	0.589850	710	0.589850	711	0.589850
712	0.589850	713	0.589850	714	0.589850
715	0.589850	716	0.589850	717	0.589850
718	0.589850	719	0.589850	720	0.589850
721	0.589850	722	0.589850	723	0.589850
724	0.589850	725	0.589850	726	0.589850
727	0.589850	728	0.589850	729	0.589850
730	0.589850	731	0.589850	732	0.589850
733	0.589850	734	0.589850	735	0.589850
736	0.589850	737	0.589850	738	0.589850
739	0.589850	740	0.589850	741	0.589850

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	0.589850	743	0.589850	744	0.589850
745	0.589850	746	0.589850	747	0.589850
748	0.589850	749	0.589850	750	0.589850
751	0.589850	752	0.589850	753	0.589850
754	0.589850	755	0.589850	756	0.589850
757	0.589850	758	0.589850	759	0.589850
760	0.589850	761	0.589850	762	0.589850
763	0.589850	764	0.589850	765	0.589850
766	0.589850	767	0.589850	768	0.589850
769	0.589850	770	0.589850	771	0.589850
772	0.589850	773	0.589850	774	0.589850
775	0.589850	776	0.589850	777	0.589850
778	0.589850	779	0.589850	780	0.589850
781	0.589850	782	0.589850	783	0.589850
784	0.589850	785	0.589850	786	0.589850
787	0.589850	788	0.589850	789	0.589850
790	0.589850	791	0.589850	792	0.589850
793	0.589850	794	0.589850	795	0.589850
796	0.589850	797	0.589850	798	0.589850
799	0.589850	800	0.589850	801	0.589850
802	0.589850	803	0.589850	804	0.589850
805	0.589850	806	0.589850	807	0.589850
808	0.589850	809	0.589850	810	0.589850
811	0.589850	812	0.589850	813	0.589850
814	0.589850	815	0.589850	816	0.589850
817	0.589850	818	0.589850	819	0.589850
820	0.589850	821	0.589850	822	0.589850
823	0.589850	824	0.589850	825	0.589850
826	0.589850	827	0.589850	828	0.589850
829	0.589850	830	0.589850	831	0.589850
832	0.589850	833	0.589850	834	0.589850
835	0.589850	836	0.589850	837	0.589850
838	0.589850	839	0.589850	840	0.589850
841	0.589850	842	0.589850	843	0.589850
844	0.589850	845	0.589850	846	0.589850
847	0.589850	848	0.589850	849	0.589850
850	0.589850	851	0.589850	852	0.589850
853	0.589850	854	0.589850	855	0.589850
856	0.589850	857	0.589850	858	0.589850
859	0.589850	860	0.589850	861	0.589850
862	0.589850	863	0.589850	864	0.589850
865	0.589850	866	0.589850	867	0.589850
868	0.589850	869	0.589850	870	0.589850
871	0.589850	872	0.589850	873	0.589850
874	0.589850	875	0.589850	876	0.589850
877	0.589850	878	0.589850	879	0.589850
880	0.589850	881	0.589850	882	0.589850
883	0.589850	884	0.589850	885	0.589850
886	0.589850	887	0.589850	888	0.589850
889	0.589850	890	0.589850	891	0.589850
892	0.589850	893	0.589850	894	0.589850
895	0.589850	896	0.589850	897	0.589850

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	0.589850	899	0.589850	900	0.589850
901	0.589850	902	0.589850	903	0.589850
904	0.589850	905	0.589850	906	0.589850
907	0.589850	908	0.589850	909	0.589850
910	0.589850	911	0.589850	912	0.589850
913	0.589850	914	0.589850	915	0.589850
916	0.589850	917	0.589850	918	0.589850
919	0.589850	920	0.589850	921	0.589850
922	0.589850	923	0.589850	924	0.589850
925	0.589850	926	0.589850	927	0.589850
928	0.589850	929	0.589850	930	0.589850
931	0.589850	932	0.589850	933	0.589850
934	0.589850	935	0.589850	936	0.589850
937	0.589850	938	0.589850	939	0.589850
940	0.589850	941	0.589850	942	0.589850
943	0.589850	944	0.589850	945	0.589850
946	0.589850	947	0.589850	948	0.589850
949	0.589850	950	0.589850	951	0.589850
952	0.589850	953	0.589850	954	0.589850
955	0.589850	956	0.589850	957	0.589850
958	0.589850	959	0.589850	960	0.589850
961	0.589850	962	0.589850	963	0.589850
964	0.589850	965	0.589850	966	0.589850
967	0.589850	968	0.589850	969	0.589850
970	0.589850	971	0.589850	972	0.589850
973	0.589850	974	0.589850	975	0.589850
976	0.589850	977	0.589850	978	0.589850
979	0.589850	980	0.589850	981	0.589850
982	0.589850	983	0.589850	984	0.589850
985	0.589850	986	0.589850	987	0.589850
988	0.589850	989	0.589850	990	0.589850
991	0.589850	992	0.589850	993	0.589850
994	0.589850	995	0.589850	996	0.589850
997	0.589850	998	0.589850	999	0.589850
1000	0.589850				

2.7 Problema: TRIGONOMETRIC

Informações:

- Número de variáveis: 1
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 6.903503e-22
- Tempo de execução: 0.000s

Tabela 8: Valores das variáveis do problema TRIGONOMETRIC

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	-0.000000				

2.8 Problema: EXTENDED ROSENBROCK

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 268
- Valor mínimo: 2.613344e+02
- Tempo de execução: 53.491s

Tabela 9: Valores das variáveis do problema EXTENDED ROSENBROCK

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.271134	2	0.073513	3	0.271123
4	0.073508	5	0.271125	6	0.073509
7	0.271123	8	0.060066	9	0.271124
10	0.073508	11	0.292576	12	0.085601
13	0.245083	14	0.060066	15	0.271136
16	0.060074	17	0.245083	18	0.060065
19	0.245083	20	0.060066	21	0.271123
22	0.060066	23	0.245083	24	0.060066
25	0.310932	26	0.085598	27	0.245082
28	0.060065	29	0.245083	30	0.060066
31	0.310926	32	0.085594	33	0.245082
34	0.060065	35	0.271122	36	0.060066
37	0.310933	38	0.096679	39	0.292594
40	0.085611	41	0.245082	42	0.060065
43	0.999931	44	0.999860	45	0.245082
46	0.060066	47	0.327048	48	0.096672
49	0.271143	50	0.060078	51	0.292570
52	0.073507	53	0.292558	54	0.085590
55	0.292568	56	0.073506	57	0.271121
58	0.073507	59	0.292585	60	0.085606
61	0.292570	62	0.073507	63	0.245083
64	0.060065	65	0.245082	66	0.060065
67	0.245082	68	0.060065	69	0.292571
70	0.073508	71	0.271131	72	0.073512
73	0.271118	74	0.073505	75	0.271124
76	0.073508	77	0.245083	78	0.060066
79	0.271047	80	0.060062	81	0.245083
82	0.060066	83	0.271134	84	0.073514
85	0.245082	86	0.060065	87	0.271122
88	0.060065	89	0.245084	90	0.060066
91	0.245082	92	0.060065	93	0.271124
94	0.073508	95	0.245082	96	0.060065
97	0.271124	98	0.060065	99	0.271123
100	0.073507	101	0.292571	102	0.085598
103	0.271122	104	0.060065	105	0.292565
106	0.073507	107	0.271098	108	0.073494
109	0.271122	110	0.060065	111	0.271122
112	0.073507	113	0.271134	114	0.073513
115	0.245087	116	0.060068	117	0.271114

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	0.073503	119	0.292570	120	0.073508
121	0.271122	122	0.060065	123	0.271122
124	0.060065	125	0.292591	126	0.073521
127	0.292576	128	0.085601	129	0.292570
130	0.073507	131	0.292546	132	0.085577
133	0.292570	134	0.073507	135	0.271143
136	0.060078	137	0.292567	138	0.073505
139	0.271122	140	0.060066	141	0.245083
142	0.060066	143	0.271125	144	0.060067
145	0.310906	146	0.096662	147	0.271123
148	0.060065	149	0.271121	150	0.073509
151	0.292575	152	0.085600	153	0.271135
154	0.060073	155	0.292570	156	0.085597
157	0.271122	158	0.073507	159	0.271124
160	0.060067	161	0.271123	162	0.060066
163	0.245079	164	0.060064	165	0.999974
166	0.999941	167	0.245087	168	0.060068
169	0.292567	170	0.073507	171	0.292546
172	0.085583	173	0.999996	174	0.999993
175	0.245084	176	0.060066	177	0.245106
178	0.060077	179	0.310916	180	0.085587
181	0.271114	182	0.073503	183	0.245082
184	0.060065	185	0.310939	186	0.085602
187	0.310932	188	0.085597	189	0.271122
190	0.060065	191	0.245083	192	0.060065
193	0.245082	194	0.060065	195	0.271137
196	0.073516	197	0.271127	198	0.073510
199	0.271121	200	0.060065	201	0.310924
202	0.085593	203	0.245082	204	0.060065
205	0.292571	206	0.085597	207	0.292572
208	0.073508	209	0.271119	210	0.073505
211	0.245083	212	0.060065	213	0.271181
214	0.073539	215	0.271122	216	0.073508
217	0.245083	218	0.060066	219	0.271122
220	0.073506	221	0.271123	222	0.073508
223	0.245083	224	0.060065	225	0.271122
226	0.073507	227	0.310962	228	0.085618
229	0.292569	230	0.073506	231	0.245083
232	0.060066	233	0.271122	234	0.060065
235	0.292577	236	0.085601	237	0.245084
238	0.060066	239	0.292571	240	0.073508
241	0.271122	242	0.073507	243	0.245083
244	0.060065	245	0.245078	246	0.060064
247	0.271122	248	0.060065	249	0.245084
250	0.060066	251	0.245083	252	0.060066
253	0.271122	254	0.073507	255	0.271123
256	0.073508	257	0.271124	258	0.073508
259	0.271131	260	0.060070	261	0.245082
262	0.060065	263	0.245083	264	0.060066
265	0.271091	266	0.073490	267	0.245083
268	0.060066	269	0.292574	270	0.085599
271	0.271122	272	0.060065	273	0.271123

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	0.060066	275	0.245083	276	0.060065
277	0.271123	278	0.060066	279	0.245083
280	0.060066	281	0.245082	282	0.060065
283	0.292575	284	0.073511	285	0.271122
286	0.060065	287	0.245085	288	0.060067
289	0.245083	290	0.060066	291	0.245094
292	0.060071	293	0.271119	294	0.073505
295	0.292570	296	0.073508	297	0.271123
298	0.060066	299	0.271123	300	0.073508
301	1.000004	302	1.000008	303	0.245083
304	0.060065	305	0.292553	306	0.073496
307	0.271123	308	0.060066	309	0.327058
310	0.096682	311	0.292573	312	0.073509
313	0.245083	314	0.060066	315	0.245081
316	0.060065	317	0.271122	318	0.073507
319	0.271093	320	0.073491	321	0.271127
322	0.060067	323	0.245080	324	0.060064
325	0.245122	326	0.060085	327	0.292584
328	0.073516	329	0.271150	330	0.073522
331	0.271122	332	0.073507	333	0.292572
334	0.085599	335	0.271122	336	0.060066
337	0.245111	338	0.060079	339	0.271146
340	0.060080	341	0.245082	342	0.060065
343	0.999943	344	0.999885	345	0.271124
346	0.073508	347	0.271100	348	0.060051
349	0.271129	350	0.060071	351	0.271120
352	0.073506	353	0.271119	354	0.060064
355	0.292579	356	0.085602	357	0.271123
358	0.073508	359	0.271123	360	0.073508
361	0.271127	362	0.060066	363	0.245083
364	0.060065	365	0.292570	366	0.085597
367	0.271144	368	0.073519	369	0.245084
370	0.060066	371	0.292570	372	0.073507
373	0.271122	374	0.073507	375	0.245083
376	0.060066	377	0.271122	378	0.060065
379	0.245082	380	0.060065	381	0.245080
382	0.060065	383	0.245082	384	0.060065
385	0.292556	386	0.073499	387	0.271124
388	0.073509	389	0.271122	390	0.073507
391	0.292570	392	0.085597	393	0.292574
394	0.085600	395	0.245083	396	0.060065
397	0.292570	398	0.085598	399	0.271107
400	0.060056	401	0.292571	402	0.073508
403	0.245083	404	0.060066	405	0.245073
406	0.060061	407	0.292604	408	0.085617
409	0.271123	410	0.073508	411	0.271124
412	0.060066	413	0.310924	414	0.096674
415	0.245082	416	0.060065	417	0.245083
418	0.060066	419	0.245083	420	0.060065
421	0.271122	422	0.060066	423	0.292570
424	0.073508	425	0.271123	426	0.060066
427	0.245083	428	0.060066	429	0.245082

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	0.060065	431	0.245066	432	0.060057
433	0.292568	434	0.073506	435	0.271122
436	0.060065	437	0.999955	438	0.999909
439	0.271123	440	0.073508	441	0.271121
442	0.060065	443	0.310919	444	0.085590
445	0.271117	446	0.073505	447	0.271123
448	0.060066	449	0.271144	450	0.073519
451	0.245082	452	0.060065	453	0.271118
454	0.060065	455	0.271120	456	0.073506
457	0.271117	458	0.073505	459	0.310932
460	0.096678	461	0.271122	462	0.073507
463	0.271123	464	0.073507	465	0.292569
466	0.073507	467	0.245101	468	0.060074
469	0.271123	470	0.073508	471	0.271136
472	0.060074	473	0.292563	474	0.073503
475	0.245083	476	0.060066	477	0.292566
478	0.085595	479	0.271112	480	0.073504
481	0.245070	482	0.060059	483	0.245091
484	0.060070	485	0.271123	486	0.060065
487	0.271119	488	0.073505	489	0.292572
490	0.073508	491	0.292575	492	0.073511
493	0.271124	494	0.073508	495	0.292570
496	0.085589	497	0.245083	498	0.060066
499	0.292571	500	0.073508	501	0.292564
502	0.085594	503	0.271122	504	0.073507
505	0.292574	506	0.085599	507	0.271174
508	0.073535	509	0.271121	510	0.060065
511	0.292578	512	0.073509	513	0.271153
514	0.073524	515	0.245082	516	0.060065
517	0.292570	518	0.085598	519	0.245076
520	0.060063	521	0.310932	522	0.085598
523	0.999934	524	0.999868	525	0.245083
526	0.060066	527	0.245082	528	0.060065
529	0.271131	530	0.073512	531	0.245077
532	0.060063	533	0.310924	534	0.085593
535	0.271123	536	0.060066	537	0.271125
538	0.073509	539	0.271122	540	0.073507
541	0.292573	542	0.085599	543	0.999977
544	0.999955	545	0.999901	546	0.999801
547	0.271122	548	0.060065	549	0.245082
550	0.060065	551	0.310941	552	0.096685
553	0.245082	554	0.060066	555	0.245083
556	0.060065	557	0.245039	558	0.060044
559	0.245082	560	0.060065	561	0.271122
562	0.073507	563	0.292513	564	0.085564
565	0.245051	566	0.060050	567	0.245068
568	0.060058	569	0.292571	570	0.085597
571	0.271122	572	0.073507	573	0.271121
574	0.073507	575	0.292555	576	0.073498
577	0.245099	578	0.060074	579	0.271109
580	0.060057	581	0.292570	582	0.073507
583	0.245086	584	0.060067	585	0.245083

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	0.060065	587	0.245039	588	0.060043
589	0.271120	590	0.073506	591	0.271115
592	0.073503	593	0.245082	594	0.060065
595	0.271123	596	0.060066	597	0.292571
598	0.085597	599	0.245087	600	0.060067
601	0.310909	602	0.096664	603	0.271111
604	0.073502	605	0.271122	606	0.060065
607	0.245082	608	0.060066	609	0.271123
610	0.073507	611	0.245089	612	0.060069
613	0.292573	614	0.085599	615	0.271119
616	0.073506	617	0.271138	618	0.073516
619	0.327057	620	0.096679	621	0.245082
622	0.060065	623	0.245082	624	0.060065
625	0.292586	626	0.073517	627	0.245089
628	0.060069	629	0.292545	630	0.073491
631	0.271123	632	0.073507	633	0.271124
634	0.073508	635	0.292573	636	0.085598
637	0.245084	638	0.060066	639	0.292593
640	0.073522	641	0.310934	642	0.085599
643	0.310914	644	0.085586	645	0.327058
646	0.096680	647	0.271133	648	0.073513
649	0.245091	650	0.060069	651	0.271131
652	0.060071	653	0.292576	654	0.073511
655	0.245077	656	0.060062	657	0.292574
658	0.073510	659	0.292556	660	0.073498
661	0.292570	662	0.073507	663	0.271123
664	0.073508	665	0.271110	666	0.073501
667	0.245028	668	0.060039	669	0.292569
670	0.073507	671	0.292570	672	0.085597
673	0.271123	674	0.060066	675	0.271125
676	0.073508	677	0.292551	678	0.085588
679	0.271119	680	0.060064	681	0.245084
682	0.060066	683	0.245084	684	0.060066
685	0.292570	686	0.073508	687	0.271123
688	0.060066	689	0.271123	690	0.073507
691	0.245107	692	0.060077	693	1.000001
694	1.000002	695	0.245083	696	0.060066
697	0.271143	698	0.073519	699	0.245055
700	0.060052	701	0.271123	702	0.073508
703	0.271131	704	0.073512	705	0.292570
706	0.073507	707	0.245083	708	0.060066
709	0.245083	710	0.060066	711	0.292571
712	0.085598	713	0.271110	714	0.073501
715	0.292569	716	0.073507	717	0.271122
718	0.073507	719	0.245082	720	0.060066
721	0.271132	722	0.060071	723	0.292571
724	0.085598	725	0.271123	726	0.073508
727	0.271124	728	0.060066	729	0.271121
730	0.073507	731	0.271143	732	0.060078
733	0.271119	734	0.073506	735	0.271122
736	0.060065	737	0.310915	738	0.085587
739	0.245090	740	0.060069	741	0.245052

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	0.060051	743	0.292570	744	0.073507
745	0.271123	746	0.073508	747	0.245083
748	0.060066	749	0.245178	750	0.060112
751	0.292561	752	0.073501	753	0.292569
754	0.073507	755	0.327061	756	0.096679
757	0.292570	758	0.073507	759	0.245083
760	0.060065	761	0.292570	762	0.073507
763	0.245083	764	0.060066	765	0.292562
766	0.073501	767	0.271120	768	0.073506
769	0.271121	770	0.073507	771	0.271127
772	0.073510	773	0.271121	774	0.073508
775	0.271123	776	0.060066	777	0.292569
778	0.073509	779	0.271121	780	0.073507
781	0.292566	782	0.085595	783	0.292570
784	0.073507	785	0.245094	786	0.060071
787	0.271116	788	0.073504	789	0.245096
790	0.060072	791	0.271132	792	0.073513
793	0.999943	794	0.999886	795	0.292575
796	0.085600	797	0.310919	798	0.085588
799	0.271122	800	0.073507	801	0.245050
802	0.060050	803	0.271123	804	0.060066
805	0.310913	806	0.085577	807	0.341467
808	0.106957	809	0.271121	810	0.060065
811	0.245080	812	0.060064	813	0.245090
814	0.060069	815	0.245070	816	0.060059
817	0.271122	818	0.060065	819	0.310929
820	0.085597	821	0.245083	822	0.060066
823	0.999992	824	0.999983	825	0.310930
826	0.085597	827	0.271122	828	0.060065
829	0.271123	830	0.060066	831	0.271096
832	0.060050	833	0.245082	834	0.060065
835	0.292573	836	0.085599	837	0.292571
838	0.073508	839	0.245083	840	0.060065
841	0.292597	842	0.085613	843	0.245082
844	0.060065	845	0.245081	846	0.060065
847	0.292571	848	0.073508	849	0.271109
850	0.073500	851	0.292568	852	0.085596
853	0.292558	854	0.073499	855	0.271123
856	0.060066	857	0.245082	858	0.060065
859	0.271093	860	0.060048	861	0.271123
862	0.060066	863	0.271122	864	0.060065
865	0.292563	866	0.073503	867	0.271123
868	0.060066	869	0.292556	870	0.073498
871	0.292572	872	0.073508	873	0.271131
874	0.073512	875	0.245083	876	0.060065
877	0.271123	878	0.060066	879	0.292584
880	0.073507	881	0.271122	882	0.073507
883	0.292567	884	0.085596	885	0.271118
886	0.073505	887	0.292570	888	0.073507
889	0.245082	890	0.060066	891	0.292549
892	0.073493	893	0.292552	894	0.085587
895	0.271143	896	0.060078	897	0.245082

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	0.060065	899	0.245082	900	0.060067
901	0.271114	902	0.060066	903	0.292567
904	0.073505	905	0.271128	906	0.073510
907	0.292566	908	0.073504	909	0.245085
910	0.060067	911	0.271122	912	0.060065
913	0.292570	914	0.073507	915	0.245083
916	0.060066	917	0.310931	918	0.085599
919	0.271099	920	0.060065	921	0.271112
922	0.060059	923	0.292560	924	0.073501
925	0.271124	926	0.060066	927	0.271123
928	0.060066	929	0.271098	930	0.073495
931	0.999995	932	0.999990	933	0.271123
934	0.060066	935	0.271115	936	0.073503
937	0.292570	938	0.085598	939	0.271121
940	0.073507	941	0.310929	942	0.085597
943	0.245084	944	0.060066	945	0.271123
946	0.060066	947	0.245083	948	0.060066
949	0.245083	950	0.060066	951	0.245069
952	0.060059	953	0.292594	954	0.073508
955	0.271120	956	0.073506	957	0.245083
958	0.060066	959	0.271079	960	0.073480
961	0.271123	962	0.060066	963	0.245083
964	0.060066	965	0.310951	966	0.085617
967	0.271123	968	0.060066	969	0.245082
970	0.060065	971	0.245083	972	0.060065
973	0.292582	974	0.085604	975	0.245083
976	0.060065	977	0.271123	978	0.060066
979	0.271145	980	0.073519	981	0.271123
982	0.073508	983	0.271124	984	0.060065
985	0.271122	986	0.073507	987	0.292569
988	0.085597	989	0.271124	990	0.060066
991	0.245017	992	0.060034	993	0.999990
994	0.999980	995	0.245083	996	0.060065
997	0.245083	998	0.060065	999	0.271123
1000	0.060065				

2.9 Problema: EXTENDED POWELL

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 2
- Valor mínimo: 0.000000e+00
- Tempo de execução: 0.481s

Tabela 10: Valores das variáveis do problema EXTENDED POWELL

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.000000	2	0.000000	3	0.000000
4	0.000000	5	0.000000	6	0.000000
7	0.000000	8	0.000000	9	0.000000
10	0.000000	11	0.000000	12	0.000000
13	0.000000	14	0.000000	15	0.000000
16	0.000000	17	0.000000	18	0.000000
19	0.000000	20	0.000000	21	0.000000
22	0.000000	23	0.000000	24	0.000000
25	0.000000	26	0.000000	27	0.000000
28	0.000000	29	0.000000	30	0.000000
31	0.000000	32	0.000000	33	0.000000
34	0.000000	35	0.000000	36	0.000000
37	0.000000	38	0.000000	39	0.000000
40	0.000000	41	0.000000	42	0.000000
43	0.000000	44	0.000000	45	0.000000
46	0.000000	47	0.000000	48	0.000000
49	0.000000	50	0.000000	51	0.000000
52	0.000000	53	0.000000	54	0.000000
55	0.000000	56	0.000000	57	0.000000
58	0.000000	59	0.000000	60	0.000000
61	0.000000	62	0.000000	63	0.000000
64	0.000000	65	0.000000	66	0.000000
67	0.000000	68	0.000000	69	0.000000
70	0.000000	71	0.000000	72	0.000000
73	0.000000	74	0.000000	75	0.000000
76	0.000000	77	0.000000	78	0.000000
79	0.000000	80	0.000000	81	0.000000
82	0.000000	83	0.000000	84	0.000000
85	0.000000	86	0.000000	87	0.000000
88	0.000000	89	0.000000	90	0.000000
91	0.000000	92	0.000000	93	0.000000
94	0.000000	95	0.000000	96	0.000000
97	0.000000	98	0.000000	99	0.000000
100	0.000000	101	0.000000	102	0.000000
103	0.000000	104	0.000000	105	0.000000
106	0.000000	107	0.000000	108	0.000000
109	0.000000	110	0.000000	111	0.000000
112	0.000000	113	0.000000	114	0.000000
115	0.000000	116	0.000000	117	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	0.000000	119	0.000000	120	0.000000
121	0.000000	122	0.000000	123	0.000000
124	0.000000	125	0.000000	126	0.000000
127	0.000000	128	0.000000	129	0.000000
130	0.000000	131	0.000000	132	0.000000
133	0.000000	134	0.000000	135	0.000000
136	0.000000	137	0.000000	138	0.000000
139	0.000000	140	0.000000	141	0.000000
142	0.000000	143	0.000000	144	0.000000
145	0.000000	146	0.000000	147	0.000000
148	0.000000	149	0.000000	150	0.000000
151	0.000000	152	0.000000	153	0.000000
154	0.000000	155	0.000000	156	0.000000
157	0.000000	158	0.000000	159	0.000000
160	0.000000	161	0.000000	162	0.000000
163	0.000000	164	0.000000	165	0.000000
166	0.000000	167	0.000000	168	0.000000
169	0.000000	170	0.000000	171	0.000000
172	0.000000	173	0.000000	174	0.000000
175	0.000000	176	0.000000	177	0.000000
178	0.000000	179	0.000000	180	0.000000
181	0.000000	182	0.000000	183	0.000000
184	0.000000	185	0.000000	186	0.000000
187	0.000000	188	0.000000	189	0.000000
190	0.000000	191	0.000000	192	0.000000
193	0.000000	194	0.000000	195	0.000000
196	0.000000	197	0.000000	198	0.000000
199	0.000000	200	0.000000	201	0.000000
202	0.000000	203	0.000000	204	0.000000
205	0.000000	206	0.000000	207	0.000000
208	0.000000	209	0.000000	210	0.000000
211	0.000000	212	0.000000	213	0.000000
214	0.000000	215	0.000000	216	0.000000
217	0.000000	218	0.000000	219	0.000000
220	0.000000	221	0.000000	222	0.000000
223	0.000000	224	0.000000	225	0.000000
226	0.000000	227	0.000000	228	0.000000
229	0.000000	230	0.000000	231	0.000000
232	0.000000	233	0.000000	234	0.000000
235	0.000000	236	0.000000	237	0.000000
238	0.000000	239	0.000000	240	0.000000
241	0.000000	242	0.000000	243	0.000000
244	0.000000	245	0.000000	246	0.000000
247	0.000000	248	0.000000	249	0.000000
250	0.000000	251	0.000000	252	0.000000
253	0.000000	254	0.000000	255	0.000000
256	0.000000	257	0.000000	258	0.000000
259	0.000000	260	0.000000	261	0.000000
262	0.000000	263	0.000000	264	0.000000
265	0.000000	266	0.000000	267	0.000000
268	0.000000	269	0.000000	270	0.000000
271	0.000000	272	0.000000	273	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	0.000000	275	0.000000	276	0.000000
277	0.000000	278	0.000000	279	0.000000
280	0.000000	281	0.000000	282	0.000000
283	0.000000	284	0.000000	285	0.000000
286	0.000000	287	0.000000	288	0.000000
289	0.000000	290	0.000000	291	0.000000
292	0.000000	293	0.000000	294	0.000000
295	0.000000	296	0.000000	297	0.000000
298	0.000000	299	0.000000	300	0.000000
301	0.000000	302	0.000000	303	0.000000
304	0.000000	305	0.000000	306	0.000000
307	0.000000	308	0.000000	309	0.000000
310	0.000000	311	0.000000	312	0.000000
313	0.000000	314	0.000000	315	0.000000
316	0.000000	317	0.000000	318	0.000000
319	0.000000	320	0.000000	321	0.000000
322	0.000000	323	0.000000	324	0.000000
325	0.000000	326	0.000000	327	0.000000
328	0.000000	329	0.000000	330	0.000000
331	0.000000	332	0.000000	333	0.000000
334	0.000000	335	0.000000	336	0.000000
337	0.000000	338	0.000000	339	0.000000
340	0.000000	341	0.000000	342	0.000000
343	0.000000	344	0.000000	345	0.000000
346	0.000000	347	0.000000	348	0.000000
349	0.000000	350	0.000000	351	0.000000
352	0.000000	353	0.000000	354	0.000000
355	0.000000	356	0.000000	357	0.000000
358	0.000000	359	0.000000	360	0.000000
361	0.000000	362	0.000000	363	0.000000
364	0.000000	365	0.000000	366	0.000000
367	0.000000	368	0.000000	369	0.000000
370	0.000000	371	0.000000	372	0.000000
373	0.000000	374	0.000000	375	0.000000
376	0.000000	377	0.000000	378	0.000000
379	0.000000	380	0.000000	381	0.000000
382	0.000000	383	0.000000	384	0.000000
385	0.000000	386	0.000000	387	0.000000
388	0.000000	389	0.000000	390	0.000000
391	0.000000	392	0.000000	393	0.000000
394	0.000000	395	0.000000	396	0.000000
397	0.000000	398	0.000000	399	0.000000
400	0.000000	401	0.000000	402	0.000000
403	0.000000	404	0.000000	405	0.000000
406	0.000000	407	0.000000	408	0.000000
409	0.000000	410	0.000000	411	0.000000
412	0.000000	413	0.000000	414	0.000000
415	0.000000	416	0.000000	417	0.000000
418	0.000000	419	0.000000	420	0.000000
421	0.000000	422	0.000000	423	0.000000
424	0.000000	425	0.000000	426	0.000000
427	0.000000	428	0.000000	429	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	0.000000	431	0.000000	432	0.000000
433	0.000000	434	0.000000	435	0.000000
436	0.000000	437	0.000000	438	0.000000
439	0.000000	440	0.000000	441	0.000000
442	0.000000	443	0.000000	444	0.000000
445	0.000000	446	0.000000	447	0.000000
448	0.000000	449	0.000000	450	0.000000
451	0.000000	452	0.000000	453	0.000000
454	0.000000	455	0.000000	456	0.000000
457	0.000000	458	0.000000	459	0.000000
460	0.000000	461	0.000000	462	0.000000
463	0.000000	464	0.000000	465	0.000000
466	0.000000	467	0.000000	468	0.000000
469	0.000000	470	0.000000	471	0.000000
472	0.000000	473	0.000000	474	0.000000
475	0.000000	476	0.000000	477	0.000000
478	0.000000	479	0.000000	480	0.000000
481	0.000000	482	0.000000	483	0.000000
484	0.000000	485	0.000000	486	0.000000
487	0.000000	488	0.000000	489	0.000000
490	0.000000	491	0.000000	492	0.000000
493	0.000000	494	0.000000	495	0.000000
496	0.000000	497	0.000000	498	0.000000
499	0.000000	500	0.000000	501	0.000000
502	0.000000	503	0.000000	504	0.000000
505	0.000000	506	0.000000	507	0.000000
508	0.000000	509	0.000000	510	0.000000
511	0.000000	512	0.000000	513	0.000000
514	0.000000	515	0.000000	516	0.000000
517	0.000000	518	0.000000	519	0.000000
520	0.000000	521	0.000000	522	0.000000
523	0.000000	524	0.000000	525	0.000000
526	0.000000	527	0.000000	528	0.000000
529	0.000000	530	0.000000	531	0.000000
532	0.000000	533	0.000000	534	0.000000
535	0.000000	536	0.000000	537	0.000000
538	0.000000	539	0.000000	540	0.000000
541	0.000000	542	0.000000	543	0.000000
544	0.000000	545	0.000000	546	0.000000
547	0.000000	548	0.000000	549	0.000000
550	0.000000	551	0.000000	552	0.000000
553	0.000000	554	0.000000	555	0.000000
556	0.000000	557	0.000000	558	0.000000
559	0.000000	560	0.000000	561	0.000000
562	0.000000	563	0.000000	564	0.000000
565	0.000000	566	0.000000	567	0.000000
568	0.000000	569	0.000000	570	0.000000
571	0.000000	572	0.000000	573	0.000000
574	0.000000	575	0.000000	576	0.000000
577	0.000000	578	0.000000	579	0.000000
580	0.000000	581	0.000000	582	0.000000
583	0.000000	584	0.000000	585	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	0.000000	587	0.000000	588	0.000000
589	0.000000	590	0.000000	591	0.000000
592	0.000000	593	0.000000	594	0.000000
595	0.000000	596	0.000000	597	0.000000
598	0.000000	599	0.000000	600	0.000000
601	0.000000	602	0.000000	603	0.000000
604	0.000000	605	0.000000	606	0.000000
607	0.000000	608	0.000000	609	0.000000
610	0.000000	611	0.000000	612	0.000000
613	0.000000	614	0.000000	615	0.000000
616	0.000000	617	0.000000	618	0.000000
619	0.000000	620	0.000000	621	0.000000
622	0.000000	623	0.000000	624	0.000000
625	0.000000	626	0.000000	627	0.000000
628	0.000000	629	0.000000	630	0.000000
631	0.000000	632	0.000000	633	0.000000
634	0.000000	635	0.000000	636	0.000000
637	0.000000	638	0.000000	639	0.000000
640	0.000000	641	0.000000	642	0.000000
643	0.000000	644	0.000000	645	0.000000
646	0.000000	647	0.000000	648	0.000000
649	0.000000	650	0.000000	651	0.000000
652	0.000000	653	0.000000	654	0.000000
655	0.000000	656	0.000000	657	0.000000
658	0.000000	659	0.000000	660	0.000000
661	0.000000	662	0.000000	663	0.000000
664	0.000000	665	0.000000	666	0.000000
667	0.000000	668	0.000000	669	0.000000
670	0.000000	671	0.000000	672	0.000000
673	0.000000	674	0.000000	675	0.000000
676	0.000000	677	0.000000	678	0.000000
679	0.000000	680	0.000000	681	0.000000
682	0.000000	683	0.000000	684	0.000000
685	0.000000	686	0.000000	687	0.000000
688	0.000000	689	0.000000	690	0.000000
691	0.000000	692	0.000000	693	0.000000
694	0.000000	695	0.000000	696	0.000000
697	0.000000	698	0.000000	699	0.000000
700	0.000000	701	0.000000	702	0.000000
703	0.000000	704	0.000000	705	0.000000
706	0.000000	707	0.000000	708	0.000000
709	0.000000	710	0.000000	711	0.000000
712	0.000000	713	0.000000	714	0.000000
715	0.000000	716	0.000000	717	0.000000
718	0.000000	719	0.000000	720	0.000000
721	0.000000	722	0.000000	723	0.000000
724	0.000000	725	0.000000	726	0.000000
727	0.000000	728	0.000000	729	0.000000
730	0.000000	731	0.000000	732	0.000000
733	0.000000	734	0.000000	735	0.000000
736	0.000000	737	0.000000	738	0.000000
739	0.000000	740	0.000000	741	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	0.000000	743	0.000000	744	0.000000
745	0.000000	746	0.000000	747	0.000000
748	0.000000	749	0.000000	750	0.000000
751	0.000000	752	0.000000	753	0.000000
754	0.000000	755	0.000000	756	0.000000
757	0.000000	758	0.000000	759	0.000000
760	0.000000	761	0.000000	762	0.000000
763	0.000000	764	0.000000	765	0.000000
766	0.000000	767	0.000000	768	0.000000
769	0.000000	770	0.000000	771	0.000000
772	0.000000	773	0.000000	774	0.000000
775	0.000000	776	0.000000	777	0.000000
778	0.000000	779	0.000000	780	0.000000
781	0.000000	782	0.000000	783	0.000000
784	0.000000	785	0.000000	786	0.000000
787	0.000000	788	0.000000	789	0.000000
790	0.000000	791	0.000000	792	0.000000
793	0.000000	794	0.000000	795	0.000000
796	0.000000	797	0.000000	798	0.000000
799	0.000000	800	0.000000	801	0.000000
802	0.000000	803	0.000000	804	0.000000
805	0.000000	806	0.000000	807	0.000000
808	0.000000	809	0.000000	810	0.000000
811	0.000000	812	0.000000	813	0.000000
814	0.000000	815	0.000000	816	0.000000
817	0.000000	818	0.000000	819	0.000000
820	0.000000	821	0.000000	822	0.000000
823	0.000000	824	0.000000	825	0.000000
826	0.000000	827	0.000000	828	0.000000
829	0.000000	830	0.000000	831	0.000000
832	0.000000	833	0.000000	834	0.000000
835	0.000000	836	0.000000	837	0.000000
838	0.000000	839	0.000000	840	0.000000
841	0.000000	842	0.000000	843	0.000000
844	0.000000	845	0.000000	846	0.000000
847	0.000000	848	0.000000	849	0.000000
850	0.000000	851	0.000000	852	0.000000
853	0.000000	854	0.000000	855	0.000000
856	0.000000	857	0.000000	858	0.000000
859	0.000000	860	0.000000	861	0.000000
862	0.000000	863	0.000000	864	0.000000
865	0.000000	866	0.000000	867	0.000000
868	0.000000	869	0.000000	870	0.000000
871	0.000000	872	0.000000	873	0.000000
874	0.000000	875	0.000000	876	0.000000
877	0.000000	878	0.000000	879	0.000000
880	0.000000	881	0.000000	882	0.000000
883	0.000000	884	0.000000	885	0.000000
886	0.000000	887	0.000000	888	0.000000
889	0.000000	890	0.000000	891	0.000000
892	0.000000	893	0.000000	894	0.000000
895	0.000000	896	0.000000	897	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	0.000000	899	0.000000	900	0.000000
901	0.000000	902	0.000000	903	0.000000
904	0.000000	905	0.000000	906	0.000000
907	0.000000	908	0.000000	909	0.000000
910	0.000000	911	0.000000	912	0.000000
913	0.000000	914	0.000000	915	0.000000
916	0.000000	917	0.000000	918	0.000000
919	0.000000	920	0.000000	921	0.000000
922	0.000000	923	0.000000	924	0.000000
925	0.000000	926	0.000000	927	0.000000
928	0.000000	929	0.000000	930	0.000000
931	0.000000	932	0.000000	933	0.000000
934	0.000000	935	0.000000	936	0.000000
937	0.000000	938	0.000000	939	0.000000
940	0.000000	941	0.000000	942	0.000000
943	0.000000	944	0.000000	945	0.000000
946	0.000000	947	0.000000	948	0.000000
949	0.000000	950	0.000000	951	0.000000
952	0.000000	953	0.000000	954	0.000000
955	0.000000	956	0.000000	957	0.000000
958	0.000000	959	0.000000	960	0.000000
961	0.000000	962	0.000000	963	0.000000
964	0.000000	965	0.000000	966	0.000000
967	0.000000	968	0.000000	969	0.000000
970	0.000000	971	0.000000	972	0.000000
973	0.000000	974	0.000000	975	0.000000
976	0.000000	977	0.000000	978	0.000000
979	0.000000	980	0.000000	981	0.000000
982	0.000000	983	0.000000	984	0.000000
985	0.000000	986	0.000000	987	0.000000
988	0.000000	989	0.000000	990	0.000000
991	0.000000	992	0.000000	993	0.000000
994	0.000000	995	0.000000	996	0.000000
997	0.000000	998	0.000000	999	0.000000
1000	0.000000				

2.10 Problema: QOR

Informações:

- Número de variáveis: 50
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 1.175472e+03
- Tempo de execução: 0.115s

Tabela 11: Valores das variáveis do problema QOR

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.592424	2	-0.711046	3	0.062836
4	-2.651040	5	1.583589	6	4.022913
7	0.143638	8	1.924819	9	-0.062537
10	-0.639291	11	0.598814	12	0.446072
13	1.281018	14	0.710190	15	-0.877463
16	-3.034646	17	-1.386281	18	0.740674
19	-7.112298	20	1.374591	21	3.570380
22	2.265625	23	2.566324	24	3.754759
25	-2.326526	26	1.211322	27	1.372489
28	2.311162	29	-0.736684	30	-0.475801
31	0.693792	32	-2.398816	33	3.805918
34	2.122745	35	-3.201259	36	1.106416
37	0.354961	38	-1.581282	39	-1.476322
40	4.309987	41	0.681737	42	2.354095
43	-1.034274	44	1.978188	45	-0.338215
46	-0.357805	47	-3.517772	48	-0.099782
49	-3.304207	50	1.197228		

2.11 Problema: GOR

Informações:

- Número de variáveis: 50
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 1.381118e+03
- Tempo de execução: 0.502s

Tabela 12: Valores das variáveis do problema GOR

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	-1.798453	2	-0.343298	3	-3.039720
4	-0.106108	5	7.362697	6	1.161300
7	3.888021	8	0.260191	9	0.462378
10	0.272947	11	0.229706	12	-0.063977
13	-0.403980	14	-1.749592	15	-7.147496
16	-0.835221	17	-1.098163	18	-9.509037
19	-2.074387	20	9.441651	21	1.362403
22	-0.476450	23	8.467684	24	-5.549833
25	0.875991	26	0.667574	27	4.122022
28	0.458816	29	-0.170810	30	0.711653
31	-1.607819	32	5.193919	33	8.948539
34	-2.284734	35	1.316801	36	0.198523
37	-1.011858	38	-1.596706	39	10.656724
40	4.081883	41	4.109624	42	-6.322861
43	2.149052	44	-0.578558	45	0.479490
46	-5.343468	47	-2.504066	48	-0.267802
49	6.368925	50	-0.184664		

2.12 Problema: PSP

Informações:

- Número de variáveis: 50
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 2.020485e+02
- Tempo de execução: 0.341s

Tabela 13: Valores das variáveis do problema PSP

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	4.999897	2	4.943238	3	5.002907
4	2.903198	5	4.995793	6	4.957318
7	4.999802	8	3.496840	9	5.003140
10	4.702587	11	4.992426	12	4.793230
13	4.744632	14	0.983899	15	5.270906
16	1.082781	17	3.713665	18	5.019488
19	2.735917	20	2.647129	21	3.409071
22	4.989745	23	0.971605	24	4.969023
25	2.233388	26	3.583677	27	5.042360
28	5.002811	29	4.252672	30	4.994627
31	5.000731	32	4.934006	33	1.455186
34	5.028100	35	4.995638	36	4.532552
37	3.706517	38	4.513003	39	5.894886
40	5.005448	41	4.113991	42	1.836560
43	4.999927	44	3.433989	45	4.990809
46	1.646635	47	3.448849	48	3.608362
49	1.737626	50	5.008152		

2.13 Problema: TRIDIAGONAL

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 2.619047e-01
- Tempo de execução: 9.582s

Tabela 14: Valores das variáveis do problema TRIDIAGONAL

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.500000	2	0.200000	3	0.080000
4	0.032000	5	0.012800	6	0.005120
7	0.002048	8	0.000819	9	0.000328
10	0.000131	11	0.000052	12	0.000021
13	0.000008	14	0.000003	15	0.000001
16	0.000000	17	0.000000	18	0.000000
19	0.000000	20	0.000000	21	0.000000
22	0.000000	23	0.000000	24	0.000000
25	0.000000	26	0.000000	27	0.000000
28	0.000000	29	0.000000	30	0.000000
31	0.000000	32	0.000000	33	0.000000
34	0.000000	35	0.000000	36	0.000000
37	0.000000	38	0.000000	39	0.000000
40	0.000000	41	0.000000	42	0.000000
43	0.000000	44	0.000000	45	0.000000
46	0.000000	47	0.000000	48	0.000000
49	0.000000	50	0.000000	51	0.000000
52	0.000000	53	0.000000	54	0.000000
55	0.000000	56	0.000000	57	0.000000
58	0.000000	59	0.000000	60	0.000000
61	0.000000	62	0.000000	63	0.000000
64	0.000000	65	0.000000	66	0.000000
67	0.000000	68	0.000000	69	0.000000
70	0.000000	71	0.000000	72	0.000000
73	0.000000	74	0.000000	75	0.000000
76	0.000000	77	0.000000	78	0.000000
79	0.000000	80	0.000000	81	0.000000
82	0.000000	83	0.000000	84	0.000000
85	0.000000	86	0.000000	87	0.000000
88	0.000000	89	0.000000	90	0.000000
91	0.000000	92	0.000000	93	0.000000
94	0.000000	95	0.000000	96	0.000000
97	0.000000	98	0.000000	99	0.000000
100	0.000000	101	0.000000	102	0.000000
103	0.000000	104	0.000000	105	0.000000
106	0.000000	107	0.000000	108	0.000000
109	0.000000	110	0.000000	111	0.000000
112	0.000000	113	0.000000	114	0.000000
115	0.000000	116	0.000000	117	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	0.000000	119	0.000000	120	0.000000
121	0.000000	122	0.000000	123	0.000000
124	0.000000	125	0.000000	126	0.000000
127	0.000000	128	0.000000	129	0.000000
130	0.000000	131	0.000000	132	0.000000
133	0.000000	134	0.000000	135	0.000000
136	0.000000	137	0.000000	138	0.000000
139	0.000000	140	0.000000	141	0.000000
142	0.000000	143	0.000000	144	0.000000
145	0.000000	146	0.000000	147	0.000000
148	0.000000	149	0.000000	150	0.000000
151	0.000000	152	0.000000	153	0.000000
154	0.000000	155	0.000000	156	0.000000
157	0.000000	158	0.000000	159	0.000000
160	0.000000	161	0.000000	162	0.000000
163	0.000000	164	0.000000	165	0.000000
166	0.000000	167	0.000000	168	0.000000
169	0.000000	170	0.000000	171	0.000000
172	0.000000	173	0.000000	174	0.000000
175	0.000000	176	0.000000	177	0.000000
178	0.000000	179	0.000000	180	0.000000
181	0.000000	182	0.000000	183	0.000000
184	0.000000	185	0.000000	186	0.000000
187	0.000000	188	0.000000	189	0.000000
190	0.000000	191	0.000000	192	0.000000
193	0.000000	194	0.000000	195	0.000000
196	0.000000	197	0.000000	198	0.000000
199	0.000000	200	0.000000	201	0.000000
202	0.000000	203	0.000000	204	0.000000
205	0.000000	206	0.000000	207	0.000000
208	0.000000	209	0.000000	210	0.000000
211	0.000000	212	0.000000	213	0.000000
214	0.000000	215	0.000000	216	0.000000
217	0.000000	218	0.000000	219	0.000000
220	0.000000	221	0.000000	222	0.000000
223	0.000000	224	0.000000	225	0.000000
226	0.000000	227	0.000000	228	0.000000
229	0.000000	230	0.000000	231	0.000000
232	0.000000	233	0.000000	234	0.000000
235	0.000000	236	0.000000	237	0.000000
238	0.000000	239	0.000000	240	0.000000
241	0.000000	242	0.000000	243	0.000000
244	0.000000	245	0.000000	246	0.000000
247	0.000000	248	0.000000	249	0.000000
250	0.000000	251	0.000000	252	0.000000
253	0.000000	254	0.000000	255	0.000000
256	0.000000	257	0.000000	258	0.000000
259	0.000000	260	0.000000	261	0.000000
262	0.000000	263	0.000000	264	0.000000
265	0.000000	266	0.000000	267	0.000000
268	0.000000	269	0.000000	270	0.000000
271	0.000000	272	0.000000	273	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	0.000000	275	0.000000	276	0.000000
277	0.000000	278	0.000000	279	0.000000
280	0.000000	281	0.000000	282	0.000000
283	0.000000	284	0.000000	285	0.000000
286	0.000000	287	0.000000	288	0.000000
289	0.000000	290	0.000000	291	0.000000
292	0.000000	293	0.000000	294	0.000000
295	0.000000	296	0.000000	297	0.000000
298	0.000000	299	0.000000	300	0.000000
301	0.000000	302	0.000000	303	0.000000
304	0.000000	305	0.000000	306	0.000000
307	0.000000	308	0.000000	309	0.000000
310	0.000000	311	0.000000	312	0.000000
313	0.000000	314	0.000000	315	0.000000
316	0.000000	317	0.000000	318	0.000000
319	0.000000	320	0.000000	321	0.000000
322	0.000000	323	0.000000	324	0.000000
325	0.000000	326	0.000000	327	0.000000
328	0.000000	329	0.000000	330	0.000000
331	0.000000	332	0.000000	333	0.000000
334	0.000000	335	0.000000	336	0.000000
337	0.000000	338	0.000000	339	0.000000
340	0.000000	341	0.000000	342	0.000000
343	0.000000	344	0.000000	345	0.000000
346	0.000000	347	0.000000	348	0.000000
349	0.000000	350	0.000000	351	0.000000
352	0.000000	353	0.000000	354	0.000000
355	0.000000	356	0.000000	357	0.000000
358	0.000000	359	0.000000	360	0.000000
361	0.000000	362	0.000000	363	0.000000
364	0.000000	365	0.000000	366	0.000000
367	0.000000	368	0.000000	369	0.000000
370	0.000000	371	0.000000	372	0.000000
373	0.000000	374	0.000000	375	0.000000
376	0.000000	377	0.000000	378	0.000000
379	0.000000	380	0.000000	381	0.000000
382	0.000000	383	0.000000	384	0.000000
385	0.000000	386	0.000000	387	0.000000
388	0.000000	389	0.000000	390	0.000000
391	0.000000	392	0.000000	393	0.000000
394	0.000000	395	0.000000	396	0.000000
397	0.000000	398	0.000000	399	0.000000
400	0.000000	401	0.000000	402	0.000000
403	0.000000	404	0.000000	405	0.000000
406	0.000000	407	0.000000	408	0.000000
409	0.000000	410	0.000000	411	0.000000
412	0.000000	413	0.000000	414	0.000000
415	0.000000	416	0.000000	417	0.000000
418	0.000000	419	0.000000	420	0.000000
421	0.000000	422	0.000000	423	0.000000
424	0.000000	425	0.000000	426	0.000000
427	0.000000	428	0.000000	429	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	0.000000	431	0.000000	432	0.000000
433	0.000000	434	0.000000	435	0.000000
436	0.000000	437	0.000000	438	0.000000
439	0.000000	440	0.000000	441	0.000000
442	0.000000	443	0.000000	444	0.000000
445	0.000000	446	0.000000	447	0.000000
448	0.000000	449	0.000000	450	0.000000
451	0.000000	452	0.000000	453	0.000000
454	0.000000	455	0.000000	456	0.000000
457	0.000000	458	0.000000	459	0.000000
460	0.000000	461	0.000000	462	0.000000
463	0.000000	464	0.000000	465	0.000000
466	0.000000	467	0.000000	468	0.000000
469	0.000000	470	0.000000	471	0.000000
472	0.000000	473	0.000000	474	0.000000
475	0.000000	476	0.000000	477	0.000000
478	0.000000	479	0.000000	480	0.000000
481	0.000000	482	0.000000	483	0.000000
484	0.000000	485	0.000000	486	0.000000
487	0.000000	488	0.000000	489	0.000000
490	0.000000	491	0.000000	492	0.000000
493	0.000000	494	0.000000	495	0.000000
496	0.000000	497	0.000000	498	0.000000
499	0.000000	500	0.000000	501	0.000000
502	0.000000	503	0.000000	504	0.000000
505	0.000000	506	0.000000	507	0.000000
508	0.000000	509	0.000000	510	0.000000
511	0.000000	512	0.000000	513	0.000000
514	0.000000	515	0.000000	516	0.000000
517	0.000000	518	0.000000	519	0.000000
520	0.000000	521	0.000000	522	0.000000
523	0.000000	524	0.000000	525	0.000000
526	0.000000	527	0.000000	528	0.000000
529	0.000000	530	0.000000	531	0.000000
532	0.000000	533	0.000000	534	0.000000
535	0.000000	536	0.000000	537	0.000000
538	0.000000	539	0.000000	540	0.000000
541	0.000000	542	0.000000	543	0.000000
544	0.000000	545	0.000000	546	0.000000
547	0.000000	548	0.000000	549	0.000000
550	0.000000	551	0.000000	552	0.000000
553	0.000000	554	0.000000	555	0.000000
556	0.000000	557	0.000000	558	0.000000
559	0.000000	560	0.000000	561	0.000000
562	0.000000	563	0.000000	564	0.000000
565	0.000000	566	0.000000	567	0.000000
568	0.000000	569	0.000000	570	0.000000
571	0.000000	572	0.000000	573	0.000000
574	0.000000	575	0.000000	576	0.000000
577	0.000000	578	0.000000	579	0.000000
580	0.000000	581	0.000000	582	0.000000
583	0.000000	584	0.000000	585	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	0.000000	587	0.000000	588	0.000000
589	0.000000	590	0.000000	591	0.000000
592	0.000000	593	0.000000	594	0.000000
595	0.000000	596	0.000000	597	0.000000
598	0.000000	599	0.000000	600	0.000000
601	0.000000	602	0.000000	603	0.000000
604	0.000000	605	0.000000	606	0.000000
607	0.000000	608	0.000000	609	0.000000
610	0.000000	611	0.000000	612	0.000000
613	0.000000	614	0.000000	615	0.000000
616	0.000000	617	0.000000	618	0.000000
619	0.000000	620	0.000000	621	0.000000
622	0.000000	623	0.000000	624	0.000000
625	0.000000	626	0.000000	627	0.000000
628	0.000000	629	0.000000	630	0.000000
631	0.000000	632	0.000000	633	0.000000
634	0.000000	635	0.000000	636	0.000000
637	0.000000	638	0.000000	639	0.000000
640	0.000000	641	0.000000	642	0.000000
643	0.000000	644	0.000000	645	0.000000
646	0.000000	647	0.000000	648	0.000000
649	0.000000	650	0.000000	651	0.000000
652	0.000000	653	0.000000	654	0.000000
655	0.000000	656	0.000000	657	0.000000
658	0.000000	659	0.000000	660	0.000000
661	0.000000	662	0.000000	663	0.000000
664	0.000000	665	0.000000	666	0.000000
667	0.000000	668	0.000000	669	0.000000
670	0.000000	671	0.000000	672	0.000000
673	0.000000	674	0.000000	675	0.000000
676	0.000000	677	0.000000	678	0.000000
679	0.000000	680	0.000000	681	0.000000
682	0.000000	683	0.000000	684	0.000000
685	0.000000	686	0.000000	687	0.000000
688	0.000000	689	0.000000	690	0.000000
691	0.000000	692	0.000000	693	0.000000
694	0.000000	695	0.000000	696	0.000000
697	0.000000	698	0.000000	699	0.000000
700	0.000000	701	0.000000	702	0.000000
703	0.000000	704	0.000000	705	0.000000
706	0.000000	707	0.000000	708	0.000000
709	0.000000	710	0.000000	711	0.000000
712	0.000000	713	0.000000	714	0.000000
715	0.000000	716	0.000000	717	0.000000
718	0.000000	719	0.000000	720	0.000000
721	0.000000	722	0.000000	723	0.000000
724	0.000000	725	0.000000	726	0.000000
727	0.000000	728	0.000000	729	0.000000
730	0.000000	731	0.000000	732	0.000000
733	0.000000	734	0.000000	735	0.000000
736	0.000000	737	0.000000	738	0.000000
739	0.000000	740	0.000000	741	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	0.000000	743	0.000000	744	0.000000
745	0.000000	746	0.000000	747	0.000000
748	0.000000	749	0.000000	750	0.000000
751	0.000000	752	0.000000	753	0.000000
754	0.000000	755	0.000000	756	0.000000
757	0.000000	758	0.000000	759	0.000000
760	0.000000	761	0.000000	762	0.000000
763	0.000000	764	0.000000	765	0.000000
766	0.000000	767	0.000000	768	0.000000
769	0.000000	770	0.000000	771	0.000000
772	0.000000	773	0.000000	774	0.000000
775	0.000000	776	0.000000	777	0.000000
778	0.000000	779	0.000000	780	0.000000
781	0.000000	782	0.000000	783	0.000000
784	0.000000	785	0.000000	786	0.000000
787	0.000000	788	0.000000	789	0.000000
790	0.000000	791	0.000000	792	0.000000
793	0.000000	794	0.000000	795	0.000000
796	0.000000	797	0.000000	798	0.000000
799	0.000000	800	0.000000	801	0.000000
802	0.000000	803	0.000000	804	0.000000
805	0.000000	806	0.000000	807	0.000000
808	0.000000	809	0.000000	810	0.000000
811	0.000000	812	0.000000	813	0.000000
814	0.000000	815	0.000000	816	0.000000
817	0.000000	818	0.000000	819	0.000000
820	0.000000	821	0.000000	822	0.000000
823	0.000000	824	0.000000	825	0.000000
826	0.000000	827	0.000000	828	0.000000
829	0.000000	830	0.000000	831	0.000000
832	0.000000	833	0.000000	834	0.000000
835	0.000000	836	0.000000	837	0.000000
838	0.000000	839	0.000000	840	0.000000
841	0.000000	842	0.000000	843	0.000000
844	0.000000	845	0.000000	846	0.000000
847	0.000000	848	0.000000	849	0.000000
850	0.000000	851	0.000000	852	0.000000
853	0.000000	854	0.000000	855	0.000000
856	0.000000	857	0.000000	858	0.000000
859	0.000000	860	0.000000	861	0.000000
862	0.000000	863	0.000000	864	0.000000
865	0.000000	866	0.000000	867	0.000000
868	0.000000	869	0.000000	870	0.000000
871	0.000000	872	0.000000	873	0.000000
874	0.000000	875	0.000000	876	0.000000
877	0.000000	878	0.000000	879	0.000000
880	0.000000	881	0.000000	882	0.000000
883	0.000000	884	0.000000	885	0.000000
886	0.000000	887	0.000000	888	0.000000
889	0.000000	890	0.000000	891	0.000000
892	0.000000	893	0.000000	894	0.000000
895	0.000000	896	0.000000	897	0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	0.000000	899	0.000000	900	0.000000
901	0.000000	902	0.000000	903	0.000000
904	0.000000	905	0.000000	906	0.000000
907	0.000000	908	0.000000	909	0.000000
910	0.000000	911	0.000000	912	0.000000
913	0.000000	914	0.000000	915	0.000000
916	0.000000	917	0.000000	918	0.000000
919	0.000000	920	0.000000	921	0.000000
922	0.000000	923	0.000000	924	0.000000
925	0.000000	926	0.000000	927	0.000000
928	0.000000	929	0.000000	930	0.000000
931	0.000000	932	0.000000	933	0.000000
934	0.000000	935	0.000000	936	0.000000
937	0.000000	938	0.000000	939	0.000000
940	0.000000	941	0.000000	942	0.000000
943	0.000000	944	0.000000	945	0.000000
946	0.000000	947	0.000000	948	0.000000
949	0.000000	950	0.000000	951	0.000000
952	0.000000	953	0.000000	954	0.000000
955	0.000000	956	0.000000	957	0.000000
958	0.000000	959	0.000000	960	0.000000
961	0.000000	962	0.000000	963	0.000000
964	0.000000	965	0.000000	966	0.000000
967	0.000000	968	0.000000	969	0.000000
970	0.000000	971	0.000000	972	0.000000
973	0.000000	974	0.000000	975	0.000000
976	0.000000	977	0.000000	978	0.000000
979	0.000000	980	0.000000	981	0.000000
982	0.000000	983	0.000000	984	0.000000
985	0.000000	986	0.000000	987	0.000000
988	0.000000	989	0.000000	990	0.000000
991	0.000000	992	0.000000	993	0.000000
994	0.000000	995	0.000000	996	0.000000
997	0.000000	998	0.000000	999	0.000000
1000	0.000000				

2.14 Problema: ENGGVAL1

Informações:

- Número de variáveis: 1000
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 1.108195e+03
- Tempo de execução: 9.541s

Tabela 15: Valores das variáveis do problema ENGGVAL1

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.901025	2	0.545900	3	0.651150
4	0.624259	5	0.631406	6	0.629639
7	0.630003	8	0.629959	9	0.629959
10	0.629959	11	0.629959	12	0.629959
13	0.629959	14	0.629959	15	0.629959
16	0.629959	17	0.629959	18	0.629959
19	0.629959	20	0.629959	21	0.629959
22	0.629959	23	0.629959	24	0.629959
25	0.629959	26	0.629959	27	0.629959
28	0.629959	29	0.629959	30	0.629959
31	0.629959	32	0.629959	33	0.629959
34	0.629959	35	0.629959	36	0.629959
37	0.629959	38	0.629959	39	0.629959
40	0.629959	41	0.629959	42	0.629959
43	0.629959	44	0.629959	45	0.629959
46	0.629959	47	0.629959	48	0.629959
49	0.629959	50	0.629959	51	0.629959
52	0.629959	53	0.629959	54	0.629959
55	0.629959	56	0.629959	57	0.629959
58	0.629961	59	0.629959	60	0.629959
61	0.629959	62	0.629959	63	0.629959
64	0.629959	65	0.629959	66	0.629959
67	0.629959	68	0.629959	69	0.629959
70	0.629959	71	0.629959	72	0.629959
73	0.629959	74	0.629959	75	0.629959
76	0.629959	77	0.629959	78	0.629959
79	0.629959	80	0.629959	81	0.629959
82	0.629959	83	0.629959	84	0.629959
85	0.629959	86	0.629959	87	0.629959
88	0.629959	89	0.629959	90	0.629959
91	0.629959	92	0.629959	93	0.629959
94	0.629959	95	0.629959	96	0.629959
97	0.629961	98	0.629959	99	0.629959
100	0.629959	101	0.629959	102	0.629959
103	0.629959	104	0.629959	105	0.629959
106	0.629959	107	0.629959	108	0.629959
109	0.629959	110	0.629959	111	0.629959
112	0.629959	113	0.629959	114	0.629959
115	0.629959	116	0.629959	117	0.629959

Continua na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
118	0.629959	119	0.629959	120	0.629959
121	0.629959	122	0.629959	123	0.629959
124	0.629959	125	0.629959	126	0.629959
127	0.629959	128	0.629959	129	0.629959
130	0.629959	131	0.629959	132	0.629959
133	0.629959	134	0.629959	135	0.629959
136	0.629959	137	0.629959	138	0.629959
139	0.629959	140	0.629959	141	0.629959
142	0.629959	143	0.629961	144	0.629959
145	0.629959	146	0.629959	147	0.629959
148	0.629959	149	0.629959	150	0.629959
151	0.629959	152	0.629959	153	0.629959
154	0.629959	155	0.629959	156	0.629959
157	0.629959	158	0.629959	159	0.629959
160	0.629959	161	0.629959	162	0.629959
163	0.629959	164	0.629959	165	0.629959
166	0.629959	167	0.629959	168	0.629959
169	0.629959	170	0.629959	171	0.629959
172	0.629959	173	0.629959	174	0.629959
175	0.629959	176	0.629959	177	0.629959
178	0.629959	179	0.629959	180	0.629959
181	0.629959	182	0.629959	183	0.629959
184	0.629959	185	0.629959	186	0.629959
187	0.629959	188	0.629959	189	0.629959
190	0.629959	191	0.629959	192	0.629959
193	0.629959	194	0.629959	195	0.629959
196	0.629959	197	0.629959	198	0.629959
199	0.629959	200	0.629959	201	0.629959
202	0.629959	203	0.629959	204	0.629959
205	0.629959	206	0.629959	207	0.629959
208	0.629959	209	0.629959	210	0.629959
211	0.629959	212	0.629959	213	0.629959
214	0.629959	215	0.629959	216	0.629959
217	0.629959	218	0.629959	219	0.629959
220	0.629959	221	0.629959	222	0.629959
223	0.629959	224	0.629959	225	0.629959
226	0.629959	227	0.629959	228	0.629959
229	0.629959	230	0.629959	231	0.629961
232	0.629960	233	0.629960	234	0.629960
235	0.629960	236	0.629960	237	0.629960
238	0.629960	239	0.629960	240	0.629960
241	0.629960	242	0.629960	243	0.629960
244	0.629960	245	0.629960	246	0.629960
247	0.629960	248	0.629960	249	0.629960
250	0.629960	251	0.629960	252	0.629960
253	0.629960	254	0.629960	255	0.629960
256	0.629960	257	0.629960	258	0.629960
259	0.629960	260	0.629960	261	0.629960
262	0.629960	263	0.629960	264	0.629960
265	0.629960	266	0.629960	267	0.629960
268	0.629960	269	0.629960	270	0.629960
271	0.629960	272	0.629960	273	0.629960

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
274	0.629960	275	0.629960	276	0.629960
277	0.629960	278	0.629960	279	0.629960
280	0.629960	281	0.629960	282	0.629960
283	0.629960	284	0.629960	285	0.629960
286	0.629960	287	0.629960	288	0.629960
289	0.629960	290	0.629960	291	0.629960
292	0.629960	293	0.629960	294	0.629960
295	0.629960	296	0.629960	297	0.629960
298	0.629960	299	0.629960	300	0.629960
301	0.629960	302	0.629960	303	0.629960
304	0.629960	305	0.629960	306	0.629960
307	0.629960	308	0.629960	309	0.629960
310	0.629960	311	0.629960	312	0.629960
313	0.629960	314	0.629960	315	0.629960
316	0.629960	317	0.629960	318	0.629960
319	0.629960	320	0.629960	321	0.629960
322	0.629960	323	0.629960	324	0.629960
325	0.629960	326	0.629960	327	0.629960
328	0.629960	329	0.629960	330	0.629960
331	0.629960	332	0.629960	333	0.629960
334	0.629960	335	0.629960	336	0.629960
337	0.629960	338	0.629960	339	0.629960
340	0.629960	341	0.629960	342	0.629960
343	0.629960	344	0.629960	345	0.629960
346	0.629960	347	0.629960	348	0.629960
349	0.629960	350	0.629960	351	0.629960
352	0.629960	353	0.629960	354	0.629960
355	0.629960	356	0.629960	357	0.629960
358	0.629960	359	0.629960	360	0.629960
361	0.629960	362	0.629960	363	0.629960
364	0.629960	365	0.629960	366	0.629960
367	0.629960	368	0.629960	369	0.629960
370	0.629960	371	0.629960	372	0.629960
373	0.629960	374	0.629960	375	0.629960
376	0.629960	377	0.629960	378	0.629960
379	0.629960	380	0.629960	381	0.629960
382	0.629960	383	0.629960	384	0.629960
385	0.629960	386	0.629960	387	0.629960
388	0.629960	389	0.629960	390	0.629960
391	0.629960	392	0.629960	393	0.629960
394	0.629960	395	0.629960	396	0.629960
397	0.629960	398	0.629960	399	0.629960
400	0.629960	401	0.629960	402	0.629960
403	0.629960	404	0.629960	405	0.629960
406	0.629960	407	0.629960	408	0.629960
409	0.629960	410	0.629960	411	0.629960
412	0.629960	413	0.629960	414	0.629960
415	0.629960	416	0.629960	417	0.629960
418	0.629960	419	0.629960	420	0.629960
421	0.629960	422	0.629960	423	0.629960
424	0.629960	425	0.629960	426	0.629960
427	0.629960	428	0.629960	429	0.629960

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
430	0.629960	431	0.629960	432	0.629960
433	0.629960	434	0.629960	435	0.629960
436	0.629960	437	0.629960	438	0.629960
439	0.629960	440	0.629960	441	0.629960
442	0.629960	443	0.629960	444	0.629960
445	0.629960	446	0.629960	447	0.629960
448	0.629960	449	0.629960	450	0.629960
451	0.629960	452	0.629960	453	0.629960
454	0.629960	455	0.629960	456	0.629960
457	0.629960	458	0.629960	459	0.629960
460	0.629960	461	0.629960	462	0.629961
463	0.629960	464	0.629961	465	0.629959
466	0.629960	467	0.629960	468	0.629960
469	0.629960	470	0.629960	471	0.629960
472	0.629960	473	0.629960	474	0.629960
475	0.629960	476	0.629960	477	0.629960
478	0.629960	479	0.629960	480	0.629960
481	0.629960	482	0.629960	483	0.629960
484	0.629960	485	0.629960	486	0.629960
487	0.629960	488	0.629960	489	0.629960
490	0.629960	491	0.629960	492	0.629960
493	0.629960	494	0.629960	495	0.629960
496	0.629960	497	0.629960	498	0.629960
499	0.629960	500	0.629960	501	0.629960
502	0.629960	503	0.629960	504	0.629960
505	0.629960	506	0.629960	507	0.629960
508	0.629960	509	0.629960	510	0.629960
511	0.629960	512	0.629960	513	0.629960
514	0.629960	515	0.629960	516	0.629960
517	0.629960	518	0.629960	519	0.629960
520	0.629960	521	0.629960	522	0.629960
523	0.629960	524	0.629960	525	0.629960
526	0.629960	527	0.629960	528	0.629960
529	0.629960	530	0.629960	531	0.629960
532	0.629960	533	0.629960	534	0.629960
535	0.629960	536	0.629960	537	0.629960
538	0.629960	539	0.629960	540	0.629960
541	0.629960	542	0.629960	543	0.629960
544	0.629960	545	0.629960	546	0.629960
547	0.629960	548	0.629960	549	0.629960
550	0.629960	551	0.629960	552	0.629960
553	0.629960	554	0.629960	555	0.629960
556	0.629960	557	0.629960	558	0.629960
559	0.629960	560	0.629960	561	0.629960
562	0.629960	563	0.629960	564	0.629960
565	0.629960	566	0.629960	567	0.629960
568	0.629960	569	0.629960	570	0.629960
571	0.629960	572	0.629960	573	0.629960
574	0.629960	575	0.629960	576	0.629960
577	0.629960	578	0.629960	579	0.629960
580	0.629960	581	0.629960	582	0.629960
583	0.629960	584	0.629960	585	0.629960

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
586	0.629960	587	0.629960	588	0.629960
589	0.629960	590	0.629960	591	0.629960
592	0.629960	593	0.629960	594	0.629960
595	0.629960	596	0.629960	597	0.629960
598	0.629960	599	0.629960	600	0.629960
601	0.629960	602	0.629960	603	0.629960
604	0.629960	605	0.629960	606	0.629960
607	0.629960	608	0.629960	609	0.629960
610	0.629960	611	0.629960	612	0.629960
613	0.629960	614	0.629960	615	0.629960
616	0.629960	617	0.629960	618	0.629960
619	0.629960	620	0.629960	621	0.629960
622	0.629960	623	0.629960	624	0.629960
625	0.629960	626	0.629960	627	0.629960
628	0.629960	629	0.629960	630	0.629960
631	0.629960	632	0.629960	633	0.629960
634	0.629960	635	0.629960	636	0.629960
637	0.629960	638	0.629960	639	0.629960
640	0.629960	641	0.629960	642	0.629960
643	0.629960	644	0.629960	645	0.629960
646	0.629960	647	0.629960	648	0.629960
649	0.629960	650	0.629960	651	0.629960
652	0.629960	653	0.629960	654	0.629960
655	0.629960	656	0.629960	657	0.629960
658	0.629960	659	0.629960	660	0.629960
661	0.629960	662	0.629960	663	0.629960
664	0.629960	665	0.629960	666	0.629960
667	0.629960	668	0.629960	669	0.629960
670	0.629960	671	0.629960	672	0.629960
673	0.629960	674	0.629960	675	0.629960
676	0.629960	677	0.629960	678	0.629960
679	0.629960	680	0.629960	681	0.629960
682	0.629960	683	0.629960	684	0.629960
685	0.629960	686	0.629960	687	0.629960
688	0.629960	689	0.629960	690	0.629960
691	0.629960	692	0.629960	693	0.629960
694	0.629960	695	0.629960	696	0.629960
697	0.629960	698	0.629960	699	0.629960
700	0.629960	701	0.629960	702	0.629960
703	0.629960	704	0.629960	705	0.629960
706	0.629960	707	0.629960	708	0.629960
709	0.629960	710	0.629960	711	0.629960
712	0.629960	713	0.629960	714	0.629960
715	0.629960	716	0.629960	717	0.629960
718	0.629960	719	0.629960	720	0.629960
721	0.629960	722	0.629960	723	0.629960
724	0.629960	725	0.629960	726	0.629960
727	0.629960	728	0.629960	729	0.629960
730	0.629960	731	0.629960	732	0.629960
733	0.629960	734	0.629960	735	0.629960
736	0.629960	737	0.629960	738	0.629960
739	0.629960	740	0.629960	741	0.629960

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
742	0.629960	743	0.629960	744	0.629960
745	0.629960	746	0.629960	747	0.629960
748	0.629960	749	0.629960	750	0.629960
751	0.629960	752	0.629960	753	0.629960
754	0.629960	755	0.629960	756	0.629960
757	0.629960	758	0.629960	759	0.629960
760	0.629960	761	0.629960	762	0.629960
763	0.629960	764	0.629960	765	0.629960
766	0.629960	767	0.629960	768	0.629960
769	0.629960	770	0.629960	771	0.629960
772	0.629960	773	0.629960	774	0.629960
775	0.629960	776	0.629960	777	0.629960
778	0.629960	779	0.629960	780	0.629960
781	0.629960	782	0.629960	783	0.629960
784	0.629960	785	0.629960	786	0.629960
787	0.629960	788	0.629960	789	0.629960
790	0.629960	791	0.629960	792	0.629960
793	0.629960	794	0.629960	795	0.629960
796	0.629960	797	0.629960	798	0.629960
799	0.629960	800	0.629960	801	0.629960
802	0.629960	803	0.629960	804	0.629960
805	0.629960	806	0.629960	807	0.629960
808	0.629960	809	0.629960	810	0.629960
811	0.629960	812	0.629960	813	0.629960
814	0.629960	815	0.629960	816	0.629960
817	0.629960	818	0.629960	819	0.629960
820	0.629960	821	0.629960	822	0.629960
823	0.629960	824	0.629960	825	0.629960
826	0.629960	827	0.629960	828	0.629960
829	0.629960	830	0.629960	831	0.629960
832	0.629960	833	0.629960	834	0.629960
835	0.629960	836	0.629960	837	0.629960
838	0.629960	839	0.629960	840	0.629960
841	0.629960	842	0.629960	843	0.629960
844	0.629960	845	0.629960	846	0.629960
847	0.629960	848	0.629960	849	0.629960
850	0.629960	851	0.629960	852	0.629960
853	0.629960	854	0.629960	855	0.629960
856	0.629960	857	0.629960	858	0.629960
859	0.629960	860	0.629960	861	0.629960
862	0.629960	863	0.629960	864	0.629960
865	0.629960	866	0.629960	867	0.629960
868	0.629960	869	0.629960	870	0.629960
871	0.629960	872	0.629960	873	0.629960
874	0.629960	875	0.629960	876	0.629960
877	0.629960	878	0.629960	879	0.629960
880	0.629960	881	0.629960	882	0.629960
883	0.629960	884	0.629960	885	0.629960
886	0.629960	887	0.629960	888	0.629960
889	0.629960	890	0.629960	891	0.629960
892	0.629960	893	0.629960	894	0.629960
895	0.629960	896	0.629960	897	0.629960

Continúa na próxima página

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
898	0.629960	899	0.629960	900	0.629960
901	0.629960	902	0.629960	903	0.629960
904	0.629960	905	0.629960	906	0.629960
907	0.629960	908	0.629960	909	0.629960
910	0.629961	911	0.629959	912	0.629960
913	0.629960	914	0.629960	915	0.629961
916	0.629961	917	0.629961	918	0.629961
919	0.629961	920	0.629960	921	0.629960
922	0.629961	923	0.629959	924	0.629958
925	0.629959	926	0.629961	927	0.629961
928	0.629961	929	0.629961	930	0.629961
931	0.629961	932	0.629961	933	0.629961
934	0.629961	935	0.629961	936	0.629961
937	0.629961	938	0.629961	939	0.629961
940	0.629961	941	0.629961	942	0.629961
943	0.629961	944	0.629961	945	0.629961
946	0.629961	947	0.629961	948	0.629961
949	0.629961	950	0.629961	951	0.629961
952	0.629961	953	0.629961	954	0.629961
955	0.629961	956	0.629961	957	0.629961
958	0.629961	959	0.629961	960	0.629961
961	0.629961	962	0.629961	963	0.629961
964	0.629961	965	0.629961	966	0.629961
967	0.629961	968	0.629961	969	0.629961
970	0.629961	971	0.629961	972	0.629961
973	0.629961	974	0.629961	975	0.629961
976	0.629961	977	0.629961	978	0.629961
979	0.629961	980	0.629961	981	0.629961
982	0.629961	983	0.629961	984	0.629961
985	0.629961	986	0.629961	987	0.629961
988	0.629961	989	0.629961	990	0.629961
991	0.629961	992	0.629961	993	0.629983
994	0.629840	995	0.630423	996	0.628200
997	0.636475	998	0.605299	999	0.717050
1000	0.000000				

2.15 Problema: LINEAR MINIMUM SURFACE

Informações:

- Número de variáveis: 36
- Iterações: 3
- Valor mínimo: 1.000000e+00
- Tempo de execução: 0.087s

Tabela 16: Valores das variáveis do problema LINEAR MINIMUM SURFACE

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	3.888888	2	3.888894	3	3.888874
4	3.888901	5	3.888862	6	3.888902
7	3.888895	8	3.888886	9	3.888885
10	3.888864	11	3.888882	12	3.888868
13	3.888891	14	3.888886	15	3.888880
16	3.888889	17	3.888880	18	3.888883
19	3.888871	20	3.888898	21	3.888877
22	3.888874	23	3.888885	24	3.888866
25	3.888891	26	3.888863	27	3.888883
28	3.888870	29	3.888873	30	3.888869
31	3.888849	32	3.888889	33	3.888861
34	3.888888	35	3.888871	36	3.888884

2.16 Problema: ULTS0

Informações:

- Número de variáveis: 64
- Iterações: 59
- Valor mínimo: 7.008197e+02
- Tempo de execução: 21.307s

Tabela 17: Valores das variáveis do problema ULTS0

Coordenada	Valor	Coordenada	Valor	Coordenada	Valor
1	0.075599	2	0.005081	3	-0.169754
4	-0.194201	5	-0.059219	6	-0.293292
7	0.157400	8	0.099112	9	-0.030456
10	-0.025991	11	-0.095320	12	-0.112524
13	0.024863	14	-0.202444	15	-0.039078
16	-0.274253	17	-0.120167	18	-0.105103
19	-0.202518	20	-0.174990	21	-0.232372
22	-0.272409	23	-0.113583	24	-0.165313
25	-0.157329	26	-0.085173	27	-0.070368
28	0.007426	29	-0.010014	30	0.032820
31	-0.042604	32	-0.027047	33	-0.162307
34	-0.131462	35	-0.148114	36	-0.130036
37	-0.168600	38	-0.222598	39	-0.296601
40	-0.437466	41	-0.168281	42	-0.098084
43	-0.065495	44	-0.000577	45	-0.023381
46	0.004614	47	-0.009187	48	-0.009516
49	-0.143843	50	-0.085583	51	-0.052254
52	-0.013614	53	-0.007935	54	-0.017982
55	-0.020097	56	-0.130599	57	-0.108708
58	-0.046662	59	-0.001300	60	0.049199
61	0.036259	62	-0.010730	63	0.118414
64	-0.001449				