

Solução do Problema FFFFF800 - Solver HiGHS

Análise Computacional

17 de setembro de 2025

1 Informações do Problema

Informações do Problema:

- Nome: FFFFF800
- Número de Variáveis: 854
- Número de Restrições: 524
- Inviabilidade Primal: 0.000e+00
- Inviabilidade Dual: 2.132e-14
- Valor Primal: 5.557e+05
- Valor Dual: 5.557e+05
- Gap: 5.655e-22
- Número de Iterações: 28

2 Variáveis Primais e Custos Reduzidos

Tabela 1: Variáveis primais e custos reduzidos do problema FFFFF800

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1	0.000000	1	0.000577
2	0.000000	2	40.965090
3	0.000000	3	23.977050
4	0.000000	4	0.000000
5	0.000000	5	1.567002
6	0.000000	6	0.000000
7	0.000000	7	635.583745
8	0.000000	8	0.000000
9	0.000000	9	40.965090
10	0.000000	10	23.977050
11	0.000000	11	0.000000
12	0.000000	12	1.567002

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
13	0.000000	13	3.417004
14	0.000000	14	635.818293
15	0.000000	15	0.000000
16	0.000000	16	40.965090
17	0.000000	17	23.977050
18	37.659181	18	0.000000
19	0.000000	19	1.567002
20	0.000000	20	3.417004
21	0.000000	21	636.052841
22	0.000000	22	0.000000
23	0.000000	23	40.965090
24	0.000000	24	23.977050
25	44.375347	25	0.000000
26	0.000000	26	1.567002
27	0.000000	27	3.417004
28	0.000000	28	591.307839
29	0.000000	29	0.000577
30	0.000000	30	40.965090
31	0.000000	31	23.977050
32	0.000000	32	0.000000
33	0.000000	33	1.567002
34	0.000000	34	0.000000
35	0.000000	35	635.583745
36	0.000000	36	0.417655
37	0.000000	37	41.382745
38	0.000000	38	24.394705
39	0.000000	39	0.417655
40	0.000000	40	1.984657
41	0.000000	41	3.834659
42	0.000000	42	636.235948
43	0.000000	43	0.835310
44	0.000000	44	41.800400
45	0.000000	45	24.812360
46	0.000000	46	0.835310
47	0.000000	47	2.402312
48	0.000000	48	4.252314
49	0.000000	49	636.888152
50	0.000000	50	1.391844
51	0.000000	51	42.356934
52	0.000000	52	25.368894
53	0.000000	53	1.391844
54	0.000000	54	2.958846
55	0.000000	55	4.808848
56	0.000000	56	592.699683
57	0.000000	57	0.000577
58	0.000000	58	40.965090
59	0.000000	59	23.977050
60	0.000000	60	0.000000
61	0.000000	61	1.567002

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
62	0.000000	62	0.000000
63	0.000000	63	635.583745
64	0.000000	64	0.172934
65	0.000000	65	41.138024
66	0.000000	66	24.149984
67	0.000000	67	0.172934
68	0.000000	68	1.739936
69	0.000000	69	3.589938
70	0.000000	70	635.991227
71	0.000000	71	0.345868
72	0.000000	72	41.310958
73	0.000000	73	24.322918
74	0.000000	74	0.345868
75	0.000000	75	1.912870
76	0.000000	76	3.762871
77	0.000000	77	636.398709
78	0.000000	78	0.576211
79	0.000000	79	41.541301
80	0.000000	80	24.553261
81	0.000000	81	0.576211
82	0.000000	82	2.143213
83	0.000000	83	3.993215
84	0.000000	84	591.884050
85	0.000000	85	55.989968
86	0.000000	86	96.954481
87	0.000000	87	79.966441
88	0.000000	88	55.989391
89	0.000000	89	57.556393
90	0.000000	90	55.989391
91	0.000000	91	691.573136
92	0.000000	92	55.989248
93	0.000000	93	96.954338
94	0.000000	94	79.966298
95	0.000000	95	55.989248
96	0.000000	96	57.556250
97	0.000000	97	59.406252
98	0.000000	98	691.807541
99	0.000000	99	0.000000
100	0.000000	100	40.965090
101	0.000000	101	23.977050
102	0.000000	102	0.000000
103	0.000000	103	1.567002
104	0.000000	104	3.417004
105	0.000000	105	636.052841
106	0.000000	106	0.000000
107	0.000000	107	40.965090
108	0.000000	108	23.977050
109	0.000000	109	0.000000
110	0.000000	110	1.567002

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
111	0.000000	111	3.417004
112	0.000000	112	591.307839
113	0.000000	113	0.000577
114	0.000000	114	40.965090
115	0.000000	115	23.977050
116	0.000000	116	0.000000
117	0.000000	117	1.567002
118	0.000000	118	0.000000
119	0.000000	119	635.583745
120	0.000000	120	0.000000
121	0.000000	121	40.965090
122	0.000000	122	23.977050
123	69.293728	123	0.000000
124	0.000000	124	1.567002
125	0.000000	125	3.417004
126	0.000000	126	635.818293
127	0.000000	127	0.000000
128	0.000000	128	40.965090
129	0.000000	129	23.977050
130	0.000000	130	0.000000
131	0.000000	131	1.567002
132	0.000000	132	3.417004
133	0.000000	133	636.052841
134	0.000000	134	0.000000
135	0.000000	135	40.965090
136	0.000000	136	23.977050
137	0.000000	137	0.000000
138	0.000000	138	1.567002
139	0.000000	139	3.417004
140	0.000000	140	591.307839
141	0.000000	141	0.000577
142	0.000000	142	40.965090
143	0.000000	143	23.977050
144	0.000000	144	0.000000
145	0.000000	145	1.567002
146	0.000000	146	0.000000
147	0.000000	147	635.583745
148	0.000000	148	0.000000
149	0.000000	149	40.965090
150	0.000000	150	23.977050
151	0.000000	151	0.000000
152	0.000000	152	1.567002
153	0.000000	153	3.417004
154	0.000000	154	635.818293
155	0.000000	155	0.000000
156	0.000000	156	40.965090
157	0.000000	157	23.977050
158	0.000000	158	0.000000
159	0.000000	159	1.567002

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
160	0.000000	160	3.417004
161	0.000000	161	636.052841
162	0.000000	162	11.919000
163	0.000000	163	52.884090
164	0.000000	164	35.896050
165	0.000000	165	11.919000
166	0.000000	166	13.486002
167	0.000000	167	15.336004
168	0.000000	168	603.226839
169	871.997145	169	0.000000
170	416.070331	170	0.000000
171	-0.000000	171	0.000000
172	-0.000000	172	0.000000
173	-0.000000	173	0.000000
174	0.270000	174	0.000000
175	0.000000	175	-0.000000
176	7.780858	176	0.000000
177	0.000000	177	0.000000
178	0.000000	178	0.000000
179	91.453785	179	0.000000
180	72.836357	180	0.000000
181	86.035930	181	0.000000
182	143.393070	182	0.000000
183	-0.000000	183	0.000000
184	6.787254	184	0.000000
185	10.508208	185	0.000000
186	18.465960	186	0.000000
187	-0.000000	187	0.000000
188	-0.000000	188	0.000000
189	-0.000000	189	0.000000
190	-0.000000	190	0.000000
191	2.146770	191	0.000000
192	0.000000	192	0.417655
193	0.000000	193	0.835310
194	0.000000	194	1.391844
195	134.603230	195	0.000000
196	-0.000000	196	0.000000
197	-0.000000	197	0.000000
198	-0.000000	198	0.000000
199	-0.000000	199	0.000000
200	-0.000000	200	0.000000
201	-0.000000	201	0.000000
202	-0.000000	202	0.000000
203	66.103661	203	0.000000
204	17.490927	204	0.000000
205	17.490927	205	0.000000
206	27.329573	206	0.000000
207	0.277560	207	0.000000
208	0.000000	208	0.172934

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
209	0.000000	209	0.345868
210	0.000000	210	0.576211
211	50.222440	211	0.000000
212	-0.000000	212	0.000000
213	-0.000000	213	0.000000
214	-0.000000	214	0.000000
215	-0.000000	215	0.000000
216	-0.000000	216	0.000000
217	-0.000000	217	0.000000
218	-0.000000	218	0.000000
219	42.955857	219	0.000000
220	3.857011	220	0.000000
221	3.932996	221	0.000000
222	6.488981	222	0.000000
223	0.000000	223	0.000000
224	31.195255	224	0.000000
225	0.000000	225	0.000000
226	0.000000	226	0.000000
227	489.285753	227	0.000000
228	0.000000	228	0.000000
229	0.000000	229	0.000000
230	0.000000	230	0.000000
231	489.308908	231	0.000000
232	69.293728	232	0.000000
233	37.659181	233	0.000000
234	44.375347	234	0.000000
235	0.000000	235	2.500000
236	0.000000	236	2.500000
237	0.000000	237	2.500000
238	0.000000	238	2.500000
239	0.000000	239	75.120190
240	0.000000	240	75.097906
241	0.437063	241	0.000000
242	0.605677	242	0.000000
243	0.463260	243	0.000000
244	0.000000	244	0.000000
245	0.000000	245	0.000000
246	0.000000	246	0.000000
247	0.000000	247	19.130799
248	0.000000	248	19.108658
249	1.082868	249	0.000000
250	-0.000000	250	0.000000
251	78.643127	251	0.000000
252	0.000000	252	0.000000
253	0.000000	253	0.000000
254	0.000000	254	0.000000
255	0.000000	255	0.132995
256	0.000000	256	0.132995
257	0.000000	257	74.815559

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
258	0.000000	258	74.785994
259	37.604033	259	0.000000
260	20.867892	260	0.000000
261	0.000000	261	74.682564
262	0.000000	262	74.652999
263	0.000000	263	0.000286
264	0.000000	264	0.000143
265	1.383210	265	0.000000
266	0.000000	266	0.000675
267	0.614790	267	0.000000
268	0.000000	268	0.000000
269	0.000000	269	0.000000
270	0.000000	270	0.000000
271	-0.000000	271	0.000000
272	-0.000000	272	0.000000
273	0.000000	273	55.989105
274	0.000000	274	55.989780
275	105.769991	275	0.000000
276	0.000000	276	0.000000
277	0.000000	277	0.000000
278	0.000000	278	0.000000
279	-0.000000	279	0.000000
280	-0.000000	280	0.000000
281	-0.000000	281	0.000000
282	-0.000000	282	0.000000
283	8.967169	283	0.000000
284	42.636519	284	0.000000
285	31.871547	285	0.000000
286	27.115838	286	0.000000
287	0.000000	287	29.283043
288	0.000000	288	29.271753
289	0.000000	289	29.261697
290	0.000000	290	29.269614
291	0.000000	291	53.481161
292	0.000000	292	53.413427
293	0.000000	293	53.364232
294	0.000000	294	53.346561
295	0.000000	295	0.220117
296	0.537000	296	0.000000
297	0.000000	297	0.220117
298	100.733990	298	0.000000
299	0.000000	299	0.059175
300	0.000000	300	0.030320
301	0.927000	301	0.000000
302	0.000000	302	0.050919
303	0.000000	303	87.325898
304	0.000000	304	87.297164
305	0.000000	305	87.319953
306	0.000000	306	87.427233

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
307	55.471985	307	0.000000
308	0.000000	308	0.271177
309	0.000000	309	0.576176
310	0.000000	310	0.982176
311	0.000000	311	109.641367
312	0.000000	312	109.552958
313	0.000000	313	109.197452
314	0.000000	314	108.948245
315	8.535999	315	0.000000
316	0.000000	316	0.541490
317	0.000000	317	0.874894
318	0.000000	318	1.347651
319	39.155497	319	0.000000
320	0.000000	320	0.003957
321	25.627493	321	0.000000
322	0.000000	322	0.077874
323	0.000000	323	0.139531
324	0.000000	324	0.076130
325	17.195010	325	0.000000
326	27.844983	326	0.000000
327	0.000000	327	0.083362
328	0.000000	328	0.047947
329	3.542400	329	0.000000
330	0.000000	330	0.033024
331	0.000000	331	134.875335
332	0.000000	332	134.833108
333	0.000000	333	134.815147
334	0.000000	334	134.886769
335	0.000000	335	31.791874
336	0.000000	336	32.079322
337	0.000000	337	32.377110
338	0.000000	338	32.778805
339	0.000000	339	164.009849
340	0.000000	340	163.904282
341	0.000000	341	163.536711
342	0.000000	342	163.273773
343	0.000000	343	29.206235
344	0.000000	344	29.683329
345	0.000000	345	29.903172
346	0.000000	346	30.259875
347	0.000000	347	0.021481
348	0.000000	348	0.018969
349	63.991989	349	0.000000
350	0.000000	350	0.061855
351	0.000000	351	105.583631
352	0.000000	352	105.556053
353	0.000000	353	105.518219
354	0.000000	354	105.555320
355	0.000000	355	0.268965

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
356	0.000000	356	0.145538
357	0.000000	357	0.049071
358	59.747483	358	0.000000
359	0.000000	359	93.178133
360	0.000000	360	93.161087
361	0.000000	361	93.156972
362	0.000000	362	93.218028
363	0.000000	363	15.243582
364	0.000000	364	15.458253
365	0.000000	365	15.676453
366	0.000000	366	15.970189
367	0.000000	367	125.135109
368	0.000000	368	125.055310
369	0.000000	369	124.779727
370	0.000000	370	124.584396
371	0.000000	371	15.241183
372	0.000000	372	15.586642
373	0.000000	373	15.736177
374	0.000000	374	15.990501
375	0.000000	375	0.412250
376	0.000000	376	0.239144
377	0.000000	377	0.098468
378	49.620987	378	0.000000
379	0.000000	379	87.743201
380	0.000000	380	87.590206
381	0.000000	381	87.477392
382	0.000000	382	87.416164
383	-0.000000	383	0.000000
384	-0.000000	384	0.000000
385	-0.000000	385	0.000000
386	-0.000000	386	0.000000
387	-0.000000	387	0.000000
388	-0.000000	388	0.000000
389	-0.000000	389	0.000000
390	-0.000000	390	0.000000
391	-0.000000	391	0.000000
392	-0.000000	392	0.000000
393	-0.000000	393	0.000000
394	-0.000000	394	0.000000
395	1188.670086	395	0.000000
396	170.794174	396	0.000000
397	249.451439	397	0.000000
398	2.409137	398	0.000000
399	0.000000	399	18.413003
400	0.000000	400	27.784635
401	0.000000	401	40.744629
402	0.000000	402	57.792360
403	0.000000	403	18.413003
404	0.000000	404	20.028818

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
405	0.000000	405	25.212815
406	0.000000	406	32.114180
407	0.000000	407	18.413003
408	0.000000	408	17.443546
409	0.000000	409	20.035544
410	0.000000	410	23.554787
411	0.000000	411	18.413003
412	0.000000	412	16.150909
413	0.000000	413	17.446908
414	0.000000	414	19.275091
415	0.000000	415	44.142600
416	0.000000	416	41.104924
417	0.000000	417	41.623323
418	0.000000	418	42.436869
419	0.000000	419	18.413003
420	0.000000	420	14.993000
421	0.000000	421	14.992999
422	0.000000	422	15.130121
423	0.000000	423	18.794271
424	0.000000	424	14.985714
425	0.000000	425	14.985863
426	0.000000	426	14.987050
427	0.000000	427	34.828480
428	0.000000	428	30.728477
429	0.000000	429	30.404590
430	0.000000	430	29.999981
431	0.000000	431	3.417004
432	0.000000	432	6.395818
433	0.000000	433	12.875815
434	0.000000	434	21.399181
435	0.000000	435	3.417004
436	0.000000	436	2.517909
437	0.000000	437	5.109908
438	0.000000	438	8.560091
439	0.000000	439	3.417004
440	0.000000	440	1.225273
441	0.000000	441	2.521272
442	0.000000	442	4.280394
443	0.000000	443	3.417004
444	0.000000	444	0.578955
445	0.000000	445	1.226954
446	0.000000	446	2.140546
447	0.000000	447	16.281802
448	0.000000	448	13.055962
449	0.000000	449	13.315162
450	0.000000	450	13.721436
451	0.000000	451	3.417004
452	-0.000000	452	0.000000
453	-0.000000	453	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
454	0.000000	454	0.068061
455	0.000000	455	3.611348
456	0.000000	456	0.000000
457	0.000000	457	0.000000
458	-0.000000	458	0.000000
459	0.000000	459	11.624742
460	0.000000	460	7.867738
461	0.000000	461	7.705795
462	0.000000	462	7.502992
463	0.000000	463	10.776004
464	0.000000	464	23.564640
465	0.000000	465	36.524634
466	0.000000	466	53.572364
467	0.000000	467	10.776004
468	0.000000	468	15.808822
469	0.000000	469	20.992819
470	0.000000	470	27.894185
471	0.000000	471	10.776004
472	0.000000	472	13.223550
473	0.000000	473	15.815548
474	0.000000	474	19.334792
475	0.000000	475	10.776004
476	0.000000	476	11.930914
477	0.000000	477	13.226912
478	0.000000	478	15.055095
479	0.000000	479	36.505600
480	0.000000	480	36.884929
481	0.000000	481	37.403328
482	0.000000	482	38.216874
483	0.000000	483	10.776004
484	0.000000	484	10.773005
485	0.000000	485	10.773004
486	0.000000	486	10.910125
487	0.000000	487	11.157271
488	0.000000	488	10.765719
489	0.000000	489	10.765868
490	0.000000	490	10.767054
491	0.000000	491	27.191480
492	0.000000	492	26.508481
493	0.000000	493	26.184594
494	0.000000	494	25.779986
495	61.578532	495	0.000000
496	0.000000	496	6.395818
497	0.000000	497	12.875815
498	0.000000	498	21.399181
499	161.271596	499	0.000000
500	0.000000	500	2.517909
501	0.000000	501	5.109908
502	0.000000	502	8.560091

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
503	304.552077	503	0.000000
504	0.000000	504	1.225273
505	0.000000	505	2.521272
506	0.000000	506	4.280394
507	426.334048	507	0.000000
508	0.000000	508	0.578955
509	0.000000	509	1.226954
510	0.000000	510	2.140546
511	0.000000	511	12.864798
512	0.000000	512	13.055962
513	0.000000	513	13.315162
514	0.000000	514	13.721436
515	234.933834	515	0.000000
516	166.701040	516	0.000000
517	221.473246	517	0.000000
518	0.000000	518	0.068061
519	0.000000	519	0.194344
520	4.093134	520	0.000000
521	27.978193	521	0.000000
522	2.409137	522	0.000000
523	0.000000	523	8.207738
524	0.000000	524	7.867738
525	0.000000	525	7.705795
526	0.000000	526	7.502992
527	736.413774	527	0.000000
528	516.831222	528	0.000000
529	387.765311	529	0.000000
530	0.000000	530	1.072067
531	1119.247253	531	0.000000
532	797.500263	532	0.000000
533	618.564410	533	0.000000
534	0.000000	534	1.072067
535	1198.648786	535	0.000000
536	824.840367	536	0.000000
537	843.370423	537	0.000000
538	0.000000	538	1.072067
539	401.308831	539	0.000000
540	773.538751	540	0.000000
541	1179.692119	541	0.000000
542	103.499453	542	0.000000
543	0.000000	543	0.006736
544	482.245150	544	0.000000
545	1364.831388	545	0.000000
546	0.000000	546	2.137397
547	152.259478	547	0.000000
548	0.000000	548	0.021608
549	0.000000	549	0.020253
550	0.000000	550	1.007907
551	830.648011	551	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
552	737.392700	552	0.000000
553	632.976502	553	0.000000
554	612.772879	554	0.000000
555	246943.747694	555	0.000000
556	18736.796005	556	0.000000
557	0.000000	557	0.000000
558	0.472230	558	0.000000
559	0.000000	559	0.000000
560	0.000000	560	11.919000
561	41.092359	561	0.000000
562	58.340994	562	0.000000
563	20.094416	563	0.000000
564	-0.000000	564	0.000000
565	-0.000000	565	0.000000
566	-0.000000	566	0.000000
567	-0.000000	567	0.000000
568	-0.000000	568	0.000000
569	0.000000	569	609.840875
570	0.000000	570	610.075423
571	0.000000	571	610.309971
572	0.000000	572	565.564968
573	12.000000	573	0.000000
574	69.144766	574	0.000000
575	73.109666	575	0.000000
576	72.819359	576	0.000000
577	68.135295	577	0.000000
578	41.192633	578	0.000000
579	46.863288	579	0.000000
580	50.973564	580	0.000000
581	54.579970	581	0.000000
582	735.582760	582	0.000000
583	731.096920	583	0.000000
584	728.193850	584	0.000000
585	717.213870	585	0.000000
586	717.687771	586	0.000000
587	712.222927	587	0.000000
588	708.340853	588	0.000000
589	695.728885	589	0.000000
590	0.000000	590	0.150000
591	0.000000	591	0.105000
592	0.000000	592	0.060000
593	29425.829020	593	0.000000
594	-0.000000	594	0.000000
595	1247.171538	595	0.000000
596	1930.904255	596	0.000000
597	3393.157156	597	0.000000
598	48375.113894	598	0.000000
599	12799.980690	599	0.000000
600	12799.980690	600	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
601	19999.969828	601	0.000000
602	16840.363502	602	0.000000
603	1512.098081	603	0.000000
604	1541.887093	604	0.000000
605	2543.932439	605	0.000000
606	1284.435883	606	0.000000
607	181.896036	607	0.000000
608	98.855351	608	0.000000
609	116.485285	609	0.000000
610	3073.132189	610	0.000000
611	4109.630038	611	0.000000
612	2034.679421	612	0.000000
613	1731.074988	613	0.000000
614	58620.446833	614	0.000000
615	8422.884474	615	0.000000
616	12301.945664	616	0.000000
617	118.808983	617	0.000000
618	-0.000000	618	0.000000
619	-0.000000	619	0.000000
620	-0.000000	620	0.000000
621	-0.000000	621	0.000000
622	0.000000	622	0.250285
623	0.000000	623	0.250214
624	0.000000	624	0.250214
625	0.000000	625	0.250214
626	925.451254	626	0.000000
627	244.872977	627	0.000000
628	244.872977	628	0.000000
629	382.614027	629	0.000000
630	601.381998	630	0.000000
631	53.998155	631	0.000000
632	55.061943	632	0.000000
633	90.845733	633	0.000000
634	0.000000	634	1.000000
635	0.000000	635	1.000000
636	0.000000	636	1.000000
637	0.000000	637	1.000000
638	93.142403	638	0.000000
639	127.008823	639	0.000000
640	63.743094	640	0.000000
641	54.231676	641	0.000000
642	8500.178716	642	0.000000
643	1221.348987	643	0.000000
644	1783.827015	644	0.000000
645	17.227736	645	0.000000
646	-0.000000	646	0.000000
647	-0.000000	647	0.000000
648	-0.000000	648	0.000000
649	-0.000000	649	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
650	66.395444	650	0.000000
651	58.528094	651	0.000000
652	62.462081	652	0.000000
653	104.103362	653	0.000000
654	198.560959	654	0.000000
655	-0.000000	655	0.000000
656	-0.000000	656	0.000000
657	-0.000000	657	0.000000
658	73.325985	658	0.000000
659	-0.000000	659	0.000000
660	-0.000000	660	0.000000
661	-0.000000	661	0.000000
662	0.000000	662	47.517889
663	0.000000	663	47.517889
664	0.000000	664	47.517889
665	0.000000	665	47.517889
666	-0.000000	666	0.000000
667	-0.000000	667	0.000000
668	2.107680	668	0.000000
669	0.439721	669	0.000000
670	23.297520	670	0.000000
671	57.825733	671	0.000000
672	64.489318	672	0.000000
673	56.344110	673	0.000000
674	29.833051	674	0.000000
675	42.698398	675	0.000000
676	14.588545	676	0.000000
677	-0.000000	677	0.000000
678	5256.565794	678	0.000000
679	-0.000000	679	0.000000
680	-0.000000	680	0.000000
681	-0.000000	681	0.000000
682	587.614682	682	0.000000
683	-0.000000	683	0.000000
684	-0.000000	684	0.000000
685	-0.000000	685	0.000000
686	368.823398	686	0.000000
687	-0.000000	687	0.000000
688	-0.000000	688	0.000000
689	-0.000000	689	0.000000
690	-0.000000	690	0.000000
691	-0.000000	691	0.000000
692	-0.000000	692	0.000000
693	1103.468291	693	0.000000
694	-0.000000	694	0.000000
695	28.065291	695	0.000000
696	99.582022	696	0.000000
697	365.614991	697	0.000000
698	8860.202531	698	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
699	8371.601514	699	0.000000
700	7898.392629	700	0.000000
701	12077.295171	701	0.000000
702	1142.865269	702	0.000000
703	2588.131987	703	0.000000
704	3192.933050	704	0.000000
705	6613.058515	705	0.000000
706	5572.740073	706	0.000000
707	4776.718337	707	0.000000
708	4776.718337	708	0.000000
709	7960.492094	709	0.000000
710	397.857109	710	0.000000
711	831.437371	711	0.000000
712	903.588366	712	0.000000
713	1666.846744	713	0.000000
714	2367.593330	714	0.000000
715	2029.293800	715	0.000000
716	2029.293800	716	0.000000
717	3382.640357	717	0.000000
718	28.869224	718	0.000000
719	61.826766	719	0.000000
720	68.136986	720	0.000000
721	121.812344	721	0.000000
722	535.886052	722	0.000000
723	505.177686	723	0.000000
724	503.337167	724	0.000000
725	839.040207	725	0.000000
726	72.598387	726	0.000000
727	242.276105	727	0.000000
728	387.417727	728	0.000000
729	794.016618	729	0.000000
730	1925.994900	730	0.000000
731	1925.994900	731	0.000000
732	1922.154720	732	0.000000
733	3195.815508	733	0.000000
734	666.843906	734	0.000000
735	1506.766090	735	0.000000
736	1830.889649	736	0.000000
737	3520.818084	737	0.000000
738	27754.064986	738	0.000000
739	27806.628222	739	0.000000
740	27764.117997	740	0.000000
741	46315.827413	741	0.000000
742	-0.000000	742	0.000000
743	-0.000000	743	0.000000
744	-0.000000	744	0.000000
745	-0.000000	745	0.000000
746	2521.130103	746	0.000000
747	2189.284872	747	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
748	1927.212507	748	0.000000
749	3100.754500	749	0.000000
750	-0.000000	750	0.000000
751	9.359622	751	0.000000
752	33.196486	752	0.000000
753	121.853188	753	0.000000
754	2952.749268	754	0.000000
755	2789.981012	755	0.000000
756	2632.321783	756	0.000000
757	4026.311385	757	0.000000
758	380.955365	758	0.000000
759	862.710934	759	0.000000
760	1064.311340	760	0.000000
761	2204.352370	761	0.000000
762	1858.238955	762	0.000000
763	1592.807205	763	0.000000
764	1592.807205	764	0.000000
765	2653.496868	765	0.000000
766	132.604726	766	0.000000
767	277.158976	767	0.000000
768	301.210581	768	0.000000
769	555.617932	769	0.000000
770	789.441270	770	0.000000
771	676.674780	771	0.000000
772	676.674780	772	0.000000
773	1127.565310	773	0.000000
774	9.786178	774	0.000000
775	20.468921	775	0.000000
776	22.538685	776	0.000000
777	40.817657	777	0.000000
778	178.481285	778	0.000000
779	168.560952	779	0.000000
780	167.968242	780	0.000000
781	279.442211	781	0.000000
782	24.214998	782	0.000000
783	80.764359	783	0.000000
784	129.113151	784	0.000000
785	264.719472	785	0.000000
786	641.788820	786	0.000000
787	641.788820	787	0.000000
788	640.508253	788	0.000000
789	1065.480523	789	0.000000
790	1121.895020	790	0.000000
791	-0.000000	791	0.000000
792	-0.000000	792	0.000000
793	-0.000000	793	0.000000
794	-0.000000	794	0.000000
795	-0.000000	795	0.000000
796	-0.000000	796	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
797	-0.000000	797	0.000000
798	840.285683	798	0.000000
799	729.690225	799	0.000000
800	642.339461	800	0.000000
801	1033.545800	801	0.000000
802	0.000000	802	1.000000
803	0.000000	803	1.000000
804	0.000000	804	1.000000
805	0.000000	805	1.000000
806	0.000000	806	1.000000
807	0.000000	807	1.000000
808	0.000000	808	1.000000
809	0.000000	809	1.000000
810	20.822653	810	0.000000
811	47.154948	811	0.000000
812	58.174232	812	0.000000
813	120.487735	813	0.000000
814	301.533610	814	0.000000
815	258.457360	815	0.000000
816	258.457360	816	0.000000
817	430.761489	817	0.000000
818	13.531095	818	0.000000
819	28.277148	819	0.000000
820	30.731001	820	0.000000
821	56.689832	821	0.000000
822	111.352490	822	0.000000
823	95.444990	823	0.000000
824	95.444990	824	0.000000
825	159.075030	825	0.000000
826	1.024566	826	0.000000
827	3.492801	827	0.000000
828	5.654576	828	0.000000
829	11.649321	829	0.000000
830	34.019989	830	0.000000
831	34.019989	831	0.000000
832	33.956120	832	0.000000
833	56.459851	833	0.000000
834	133.913105	834	0.000000
835	-0.000000	835	0.000000
836	-0.000000	836	0.000000
837	-0.000000	837	0.000000
838	-0.000000	838	0.000000
839	-0.000000	839	0.000000
840	-0.000000	840	0.000000
841	-0.000000	841	0.000000
842	30.756300	842	0.000000
843	26.718985	843	0.000000
844	23.503868	844	0.000000
845	37.800001	845	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
846	138705.059630	846	0.000000
847	30079.942024	847	0.000000
848	32999.405127	848	0.000000
849	58035.064065	849	0.000000
850	67637.045121	850	0.000000
851	61206.734967	851	0.000000
852	61712.687069	852	0.000000
853	105303.626814	853	0.000000
854	1513.000000	854	0.000000

3 Variáveis Duais (Multiplicadores de Lagrange)

Tabela 2: Variáveis duais do problema FFFFF800

Coordenada y	Valor y
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	0.417655
11	0.835310
12	1.391844
13	-0.000000
14	0.172934
15	0.345868
16	0.576211
17	55.989391
18	55.989248
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	11.919000
29	-0.000000
30	0.000577
31	-0.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
32	-0.000000
33	-0.000000
34	40.965090
35	40.965090
36	40.965090
37	40.965090
38	23.977050
39	23.977050
40	23.977050
41	23.977050
42	-0.000000
43	-0.000000
44	-0.000000
45	-0.000000
46	1.567002
47	1.567002
48	1.567002
49	1.567002
50	-0.000000
51	3.417004
52	3.417004
53	3.417004
54	635.583745
55	635.818293
56	636.052841
57	591.307839
58	-0.000000
59	-0.000000
60	-0.000000
61	-0.000000
62	30.969986
63	-0.000000
64	-0.000000
65	-0.000000
66	26.381989
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
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
81	-0.000000
82	-0.000000
83	-2.625000
84	-0.000000
85	-0.000000
86	-0.000000
87	-0.000000
88	-0.000000
89	-0.000000
90	-0.000000
91	-55.989105
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	-118.019236
101	-0.000000
102	-0.000000
103	-0.000000
104	-78.732673
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
118	-0.000000
119	-0.000000
120	-0.000000
121	-0.000000
122	-147.060987
123	-140.920984
124	-138.328984
125	-135.083984
126	-67.740996
127	-62.963992
128	-61.667992
129	-60.044993
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
130	-139.423987
131	-136.700988
132	-134.108989
133	-130.863989
134	-64.323992
135	-62.963992
136	-61.667992
137	-60.044993
138	-0.129264
139	-0.129600
140	-0.169106
141	-0.644097
142	-0.129264
143	-0.129600
144	-0.169106
145	-1.716163
146	-0.129264
147	-0.129600
148	-0.169106
149	-2.788230
150	-0.129264
151	-0.129600
152	-0.169106
153	-3.860296
154	-0.129264
155	-0.129600
156	-0.169106
157	-3.860296
158	-0.136000
159	-0.129600
160	-0.169106
161	-5.997693
162	-0.136000
163	-0.151208
164	-0.189359
165	-7.005600
166	-0.136000
167	-0.151208
168	-0.189359
169	-7.005600
170	-0.000000
171	-0.000000
172	-0.000000
173	-0.000000
174	108.360724
175	108.360724
176	112.010019
177	38.861752
178	51.983329
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
179	93.435108
180	111.911785
181	-0.000000
182	-0.000000
183	-0.000000
184	107.368540
185	-0.000000
186	-0.000000
187	-0.000000
188	-0.000000
189	73.234833
190	-0.000000
191	-0.000000
192	-0.000000
193	-22.284206
194	-415.350332
195	-29.565442
196	-0.000000
197	-30.571430
198	-30.571430
199	-40.766919
200	-540.255771
201	55.087293
202	94.074096
203	67.246566
204	1766.600888
205	-45.907681
206	-45.884423
207	-60.028758
208	-1706.650171
209	-22.284206
210	-415.350332
211	-29.565442
212	-0.000000
213	-30.571430
214	-30.571430
215	-40.766919
216	-540.255771
217	-0.549456
218	-0.549456
219	-0.000000
220	-0.000000
221	1.098912
222	-0.000000
223	-0.000000
224	-0.000000
225	15.130986
226	-2.625000
227	-0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
228	-2.625000
229	-0.000000
230	-0.000000
231	-0.000000
232	363.871060
233	-0.387649
234	-0.387649
235	-0.516835
236	-6.577469
237	-0.000000
238	0.000396
239	0.000339
240	160.677424
241	-0.000000
242	-0.000000
243	-0.000000
244	319.253076
245	-0.315012
246	-0.315029
247	-0.420086
248	-5.512543
249	-0.510888
250	-0.510888
251	-0.681184
252	-8.607470
253	-0.157000
254	-0.157000
255	-0.211000
256	-2.756000
257	-0.850000
258	-0.895000
259	-0.940000
260	-1.000000
261	-1.000000
262	-1.000000
263	-1.000000
264	-1.000000
265	-1.000000
266	-1.000000
267	-1.000000
268	-1.000000
269	-1.000000
270	-1.000000
271	-1.000000
272	-1.000000
273	-1.000000
274	-1.000000
275	-1.000000
276	-1.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
277	-1.000000
278	-1.000000
279	-1.000000
280	-1.000000
281	-1.000000
282	-1.000000
283	-1.000000
284	-1.000000
285	-1.000000
286	-1.000000
287	-1.000000
288	-1.000000
289	-0.749715
290	-0.749786
291	-0.749786
292	-0.749786
293	-1.000000
294	-1.000000
295	-1.000000
296	-1.000000
297	-1.000000
298	-1.000000
299	-1.000000
300	-1.000000
301	-0.000000
302	-0.000000
303	-0.000000
304	-0.000000
305	-1.000000
306	-1.000000
307	-1.000000
308	-1.000000
309	-1.000000
310	-1.000000
311	-1.000000
312	-1.000000
313	-1.000000
314	-1.000000
315	-1.000000
316	-1.000000
317	-47.517889
318	-47.517889
319	-47.517889
320	-47.517889
321	-47.517889
322	-47.517889
323	-47.517889
324	-47.517889
325	-47.517889
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
326	-47.517889
327	-47.517889
328	-47.517889
329	-0.000000
330	-0.000000
331	-0.000000
332	-0.000000
333	-47.517889
334	-47.517889
335	-47.517889
336	-47.517889
337	-47.517889
338	-47.517889
339	-47.517889
340	-47.517889
341	-47.517889
342	-47.517889
343	-47.517889
344	-47.517889
345	-1.000000
346	-1.000000
347	-1.000000
348	-1.000000
349	-1.000000
350	-1.000000
351	-1.000000
352	-1.000000
353	-1.000000
354	-1.000000
355	-1.000000
356	-1.000000
357	-1.000000
358	-1.000000
359	-1.000000
360	-1.000000
361	-1.000000
362	-1.000000
363	-1.000000
364	-1.000000
365	1.000000
366	1.000000
367	1.000000
368	1.000000
369	-1.000000
370	-1.000000
371	-1.000000
372	-1.000000
373	1.000000
374	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
375	1.000000
376	1.000000
377	-1.000000
378	-1.000000
379	-1.000000
380	-1.000000
381	1.000000
382	1.000000
383	1.000000
384	1.000000
385	-1.000000
386	-1.000000
387	-1.000000
388	-1.000000
389	1.000000
390	1.000000
391	1.000000
392	1.000000
393	-1.000000
394	-1.000000
395	-1.000000
396	-1.000000
397	1.000000
398	1.000000
399	1.000000
400	1.000000
401	-1.000000
402	-1.000000
403	-1.000000
404	-1.000000
405	-1.000000
406	-1.000000
407	-1.000000
408	-1.000000
409	-1.000000
410	-1.000000
411	-1.000000
412	-1.000000
413	1.000000
414	1.000000
415	1.000000
416	1.000000
417	-1.000000
418	-1.000000
419	-1.000000
420	-1.000000
421	1.000000
422	1.000000
423	1.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
424	1.000000
425	-1.000000
426	-1.000000
427	-1.000000
428	-1.000000
429	1.000000
430	1.000000
431	1.000000
432	1.000000
433	-1.000000
434	-1.000000
435	-1.000000
436	-1.000000
437	1.000000
438	1.000000
439	1.000000
440	1.000000
441	-1.000000
442	-1.000000
443	-1.000000
444	-1.000000
445	1.000000
446	1.000000
447	1.000000
448	1.000000
449	-1.000000
450	-1.000000
451	-1.000000
452	-1.000000
453	1.000000
454	1.000000
455	1.000000
456	1.000000
457	-1.000000
458	-1.000000
459	-1.000000
460	-1.000000
461	-1.000000
462	-1.000000
463	-1.000000
464	-1.000000
465	1.000000
466	1.000000
467	1.000000
468	1.000000
469	-0.000000
470	-0.000000
471	-0.000000
472	-0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
473	-0.000000
474	-0.000000
475	-0.000000
476	-0.000000
477	-1.000000
478	-1.000000
479	-1.000000
480	-1.000000
481	1.000000
482	1.000000
483	1.000000
484	1.000000
485	-1.000000
486	-1.000000
487	-1.000000
488	-1.000000
489	1.000000
490	1.000000
491	1.000000
492	1.000000
493	-1.000000
494	-1.000000
495	-1.000000
496	-1.000000
497	1.000000
498	1.000000
499	1.000000
500	1.000000
501	-1.000000
502	-1.000000
503	-1.000000
504	-1.000000
505	-1.000000
506	-1.000000
507	-1.000000
508	-1.000000
509	1.000000
510	1.000000
511	1.000000
512	1.000000
513	-1.000000
514	-1.000000
515	-1.000000
516	-1.000000
517	-1.000000
518	-1.000000
519	-1.000000
520	-1.000000
521	-0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
522	132632.527863
523	-0.000000
524	-46.517889

4 Observações

- O solver HiGHS foi configurado com o método IPM (Interior Point Method).
- Este arquivo contém a solução detalhada para o problema FFFFF800.
- As variáveis duais representam os multiplicadores de Lagrange das restrições.
- Os custos reduzidos (z) indicam o impacto de forçar variáveis não-básicas na base.