

Solução do Problema FINNIS - Solver HiGHS

Análise Computacional

16 de setembro de 2025

1 Informações do Problema

Informações do Problema:

- Nome: FINNIS
- Número de Variáveis: 614
- Número de Restrições: 497
- Inviabilidade Primal: 0.000e+00
- Inviabilidade Dual: 0.000e+00
- Valor Primal: 1.728e+05
- Valor Dual: 4.330e+05
- Gap: 9.748e-22
- Número de Iterações: 26

2 Variáveis Primais e Custos Reduzidos

Tabela 1: Variáveis primais e custos reduzidos do problema FINNIS

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1	3084.099854	1	-5.437109
2	3084.099854	2	-3.862518
3	3039.000000	3	-2.738091
4	0.000000	4	0.000000
5	0.000000	5	0.000000
6	0.000000	6	0.000000
7	23.995205	7	0.000000
8	452.898238	8	0.000000
9	725.016584	9	0.000000
10	226.984805	10	0.000000
11	0.000000	11	0.000000
12	0.000000	12	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
13	0.000000	13	0.000000
14	1650.960044	14	0.000000
15	1163.373145	15	0.000000
16	28940.000000	16	0.000000
17	25300.000000	17	0.000000
18	20333.000000	18	0.000000
19	0.000000	19	0.000000
20	91.000000	20	24.755770
21	61.000000	21	13.320626
22	61.000000	22	11.000976
23	23.000000	23	29.330062
24	17.000000	24	27.025958
25	17.000000	25	22.384763
26	381.650989	26	0.000000
27	225.186171	27	0.000000
28	0.000000	28	11.850173
29	0.000000	29	1.046653
30	0.000000	30	0.962926
31	0.100000	31	-11.619203
32	12058.000000	32	0.000000
33	10601.000000	33	0.000000
34	8761.000000	34	0.000000
35	0.000000	35	0.000000
36	1455.553935	36	0.000000
37	1245.034555	37	0.000000
38	1502.676424	38	0.000000
39	0.100000	39	-0.537191
40	0.000000	40	0.135769
41	0.000000	41	0.101455
42	0.000000	42	0.299967
43	0.100000	43	0.000000
44	0.000000	44	0.000000
45	170.286852	45	0.000000
46	0.000000	46	0.000000
47	1.500000	47	-186.828678
48	0.688192	48	0.000000
49	0.000000	49	12.801202
50	0.000000	50	174.027475
51	0.000100	51	0.000000
52	59.807756	52	0.000000
53	0.000000	53	0.000000
54	0.000000	54	0.000000
55	0.000100	55	-8.341502
56	0.000100	56	0.000000
57	0.000090	57	0.000000
58	0.000000	58	8.341502
59	-0.000000	59	0.000000
60	0.000000	60	757.964539
61	1.875000	61	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
62	-0.000000	62	0.000000
63	6.514000	63	0.000000
64	0.000000	64	594.109040
65	0.000000	65	846.166717
66	0.271000	66	0.000000
67	0.000000	67	472.499405
68	-0.000000	68	0.000000
69	0.000000	69	414.302670
70	-0.000000	70	0.000000
71	-0.000000	71	0.000000
72	3.112000	72	0.000000
73	2.480000	73	0.000000
74	-0.000000	74	0.000000
75	0.000000	75	390.535323
76	-0.000000	76	0.000000
77	0.000100	77	-600.316380
78	0.000100	78	-270.070000
79	-0.000000	79	0.000000
80	-0.000000	80	0.000000
81	0.300000	81	0.000000
82	0.000000	82	554.042862
83	0.000000	83	236.950546
84	-0.000000	84	0.000000
85	-0.000000	85	0.000000
86	0.000000	86	0.000000
87	0.000000	87	0.000000
88	-0.000000	88	0.000000
89	0.000000	89	0.072913
90	347.620372	90	0.000000
91	26.711801	91	0.000000
92	-0.000000	92	0.000000
93	0.000000	93	1.869418
94	0.000000	94	0.799504
95	0.000000	95	2.515860
96	46.039956	96	0.000000
97	627.586899	97	0.000000
98	665.460687	98	0.000000
99	277.917693	99	0.000000
100	57.869973	100	0.000000
101	14.860639	101	0.000000
102	191.401598	102	0.000000
103	0.000000	103	0.510857
104	445.343383	104	0.000000
105	-0.000000	105	0.000000
106	0.000000	106	0.622141
107	20.525182	107	0.000000
108	128.660469	108	0.000000
109	0.000000	109	1.087046
110	0.000000	110	0.464905

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
111	10.573314	111	0.000000
112	0.000000	112	2.144384
113	126.574672	113	0.000000
114	10.496197	114	0.000000
115	0.000000	115	15.052516
116	0.000000	116	6.437607
117	-0.000000	117	0.000000
118	0.000000	118	8.376490
119	0.000000	119	3.582428
120	-0.000000	120	0.000000
121	0.000000	121	23.138276
122	-0.000000	122	0.000000
123	-0.000000	123	0.000000
124	0.000000	124	17.077331
125	189.323230	125	0.000000
126	82.328791	126	0.000000
127	0.000000	127	23.633834
128	-0.000000	128	0.000000
129	-0.000000	129	0.000000
130	0.567823	130	0.000000
131	0.000000	131	0.000000
132	0.000000	132	0.000010
133	0.000000	133	0.000010
134	0.000000	134	11.716100
135	-0.000000	135	0.000000
136	0.000000	136	0.000010
137	0.000000	137	0.000010
138	0.000000	138	0.000010
139	0.000000	139	24.121079
140	-0.000000	140	0.000000
141	0.000000	141	13.469211
142	0.000000	142	15.052516
143	0.000000	143	6.437607
144	-0.000000	144	0.000000
145	0.000000	145	8.376490
146	0.000000	146	3.582428
147	-0.000000	147	0.000000
148	0.049867	148	0.000000
149	0.000000	149	30.210815
150	0.000000	150	12.920424
151	0.000000	151	29.838601
152	0.000000	152	12.761270
153	-0.000000	153	0.000000
154	0.000000	154	41.294514
155	0.000000	155	17.660680
156	-0.000000	156	0.000000
157	215.099805	157	0.000000
158	0.000000	158	0.000000
159	0.000000	159	11.716100

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
160	-0.000000	160	0.000000
161	0.000000	161	7.471327
162	-0.000000	162	0.000000
163	0.000000	163	4.172000
164	0.000000	164	5.835235
165	0.000000	165	2.122450
166	0.000000	166	2.073219
167	0.000000	167	23.138276
168	-0.000000	168	0.000000
169	-0.000000	169	0.000000
170	0.000000	170	17.077331
171	133.049893	171	0.000000
172	73.697941	172	0.000000
173	0.000000	173	23.633834
174	-0.000000	174	0.000000
175	-0.000000	175	0.000000
176	0.180000	176	0.000000
177	0.000000	177	0.000000
178	-0.000000	178	0.000000
179	0.000000	179	101.799759
180	0.000000	180	57.647705
181	0.000000	181	24.654495
182	0.000000	182	17.120865
183	0.000000	183	9.695297
184	0.000000	184	4.146439
185	0.000000	185	17.120865
186	0.000000	186	9.695297
187	0.000000	187	4.146439
188	332.829834	188	0.000000
189	328.219971	189	0.000000
190	291.689941	190	0.000000
191	826.959961	191	0.000000
192	827.689941	192	0.000000
193	855.269775	193	0.000000
194	248.210000	194	60.919592
195	170.525182	195	0.000000
196	199.185651	196	0.000000
197	126.780000	197	71.206708
198	70.000000	198	22.200679
199	40.573314	199	0.000000
200	61.210000	200	43.388525
201	156.574672	201	0.000000
202	137.070869	202	0.000000
203	616.079834	203	0.000000
204	626.849854	204	0.000000
205	634.919922	205	0.000000
206	38.950000	206	73.153575
207	20.000000	207	2.678516
208	10.000000	208	25.437904

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
209	24.790000	209	77.874801
210	12.000000	210	2.408425
211	6.000000	211	28.361348
212	43.240000	212	60.539597
213	22.000000	213	13.450539
214	11.000000	214	28.452702
215	235.170000	215	51.673916
216	307.323230	216	0.000000
217	330.652021	217	0.000000
218	52.400000	218	64.256348
219	26.000000	219	11.286110
220	13.000000	220	25.370745
221	0.286624	221	0.000000
222	0.567823	222	0.000000
223	-0.000000	223	0.000000
224	-0.000000	224	0.000000
225	-0.000000	225	0.000000
226	0.000000	226	48.895058
227	0.000000	227	0.000000
228	0.000000	228	4.957558
229	0.000000	229	9.256233
230	0.000000	230	78.677180
231	-0.000000	231	0.000000
232	-0.000000	232	0.000000
233	223.180000	233	40.666075
234	218.490000	234	-23.506854
235	205.620000	235	-15.537727
236	30.689987	236	-50.051838
237	15.000000	237	31.666957
238	7.500000	238	40.209486
239	61.370000	239	-45.330611
240	30.000000	240	31.396866
241	15.000000	241	37.874103
242	85.979867	242	0.000000
243	0.000000	243	33.539638
244	0.000000	244	37.186559
245	76.630000	245	-71.531497
246	38.000000	246	16.227171
247	19.000000	247	14.771582
248	16.630000	248	-58.949065
249	8.000000	249	22.613871
250	4.000000	250	40.142327
251	172.800000	251	0.000000
252	215.099805	252	0.000000
253	0.000000	253	28.988441
254	0.000000	254	57.339503
255	6.300000	255	-93.004142
256	4.900000	256	0.296688
257	4.200000	257	-5.636003

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
258	4.000000	258	-0.779368
259	2.000000	259	8.187801
260	1.000000	260	17.454649
261	65.639991	261	0.000000
262	32.000000	262	0.000000
263	1.902000	263	0.000000
264	34.019989	264	1.605153
265	17.000000	265	21.841588
266	8.500000	266	35.335401
267	157.730000	267	-16.577253
268	213.049893	268	0.000000
269	246.747834	269	0.000000
270	26.340000	270	-3.994821
271	13.000000	271	11.286110
272	6.500000	272	25.370745
273	0.090000	273	-130.511128
274	0.180000	274	-29.226829
275	-0.000000	275	0.000000
276	0.000000	276	58.742663
277	0.000000	277	44.099179
278	0.000000	278	28.866391
279	0.000000	279	18.264363
280	0.000000	280	10.828100
281	0.000000	281	26.860086
282	0.000000	282	18.264363
283	0.000000	283	10.828100
284	0.000000	284	26.860086
285	417.990000	285	0.000000
286	413.799805	286	0.000000
287	418.579834	287	0.000000
288	8.320000	288	-21.828104
289	10.215338	289	0.000000
290	12.542443	290	0.000000
291	398.849922	291	0.000000
292	461.154779	292	0.000000
293	486.427528	293	0.000000
294	754.629883	294	10.336390
295	728.629883	295	11.002704
296	702.629883	296	2.049071
297	327.700000	297	0.000000
298	338.500000	298	0.000000
299	358.900000	299	0.000000
300	-0.000000	300	0.000000
301	-0.000000	301	0.000000
302	555.000000	302	0.000000
303	229.000000	303	0.000000
304	153.000000	304	0.000000
305	-0.000000	305	0.000000
306	347.620372	306	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
307	374.332173	307	0.000000
308	-0.000000	308	0.000000
309	-0.000000	309	0.000000
310	-0.000000	310	0.000000
311	4088.000000	311	0.000000
312	3316.039956	312	0.000000
313	3126.626855	313	0.000000
314	1393.460687	314	0.000000
315	1525.378380	315	0.000000
316	1438.248353	316	0.000000
317	459.860639	317	0.000000
318	562.262236	318	0.000000
319	473.262236	319	0.000000
320	445.343383	320	0.000000
321	1300.793631	321	0.000000
322	853.208726	322	0.000000
323	720.671876	323	0.000000
324	0.000000	324	1.233771
325	49.576934	325	0.000000
326	151.659951	326	0.000000
327	130.926158	327	0.000000
328	157.400537	328	0.000000
329	96.544622	329	0.000000
330	0.000000	330	0.319553
331	0.000000	331	0.453163
332	0.000000	332	0.494887
333	0.000000	333	10.404054
334	0.000000	334	10.247398
335	0.000000	335	9.459935
336	0.000000	336	1.289745
337	0.000000	337	0.088710
338	0.000100	338	0.000000
339	0.000000	339	3.296038
340	0.000000	340	2.237154
341	0.000000	341	1.507115
342	-0.000000	342	0.000000
343	-0.000000	343	0.000000
344	0.000000	344	55.836393
345	-0.000000	345	0.000000
346	-0.000000	346	0.000000
347	0.000000	347	48.129474
348	385.352323	348	0.000000
349	0.000000	349	5.143566
350	0.000000	350	4.414751
351	1457.000000	351	-19.886414
352	1840.000000	352	-18.295593
353	2060.000000	353	-4.388413
354	3640.000000	354	-27.995941
355	4967.000000	355	-22.001038

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
356	4290.000000	356	-17.248093
357	-0.000000	357	0.000000
358	0.000000	358	18.080863
359	-0.000000	359	0.000000
360	280.707636	360	0.000000
361	0.000000	361	0.022851
362	0.000000	362	0.076564
363	-0.000000	363	0.000000
364	312.858335	364	0.000000
365	336.898956	365	0.000000
366	0.000000	366	3.382209
367	-0.000000	367	0.000000
368	-0.000000	368	0.000000
369	3866.984805	369	0.000000
370	3316.039956	370	0.000000
371	3126.626855	371	0.000000
372	1393.460687	372	0.000000
373	1525.378380	373	0.000000
374	1438.248353	374	0.000000
375	459.860639	375	0.000000
376	562.262236	376	0.000000
377	0.000000	377	3.965667
378	445.343383	378	0.000000
379	-0.000000	379	0.000000
380	0.000000	380	0.000000
381	42.133862	381	0.000000
382	0.000000	382	0.000000
383	0.000000	383	0.000000
384	19.405613	384	0.000000
385	0.000000	385	0.000000
386	0.000000	386	0.000000
387	0.000000	387	0.000000
388	2.748245	388	0.000000
389	0.000000	389	6.017927
390	0.000000	390	0.000000
391	178.190673	391	0.000000
392	0.000000	392	0.000000
393	0.000000	393	0.000000
394	176.100134	394	0.000000
395	0.000000	395	0.000000
396	0.000000	396	0.000000
397	169.848645	397	0.000000
398	0.000000	398	6.017927
399	0.000000	399	0.000000
400	201.200535	400	0.000000
401	2.103230	401	0.000000
402	63.364203	402	0.000000
403	0.000000	403	0.000000
404	77.510924	404	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
405	0.000000	405	0.000000
406	232.532776	406	0.000000
407	0.000000	407	6.017927
408	0.000000	408	0.000000
409	23.523643	409	0.000000
410	0.000000	410	0.000000
411	0.000000	411	0.000000
412	23.523643	412	0.000000
413	0.000000	413	0.000000
414	0.000000	414	0.000000
415	18.341751	415	0.000000
416	0.000000	416	6.017927
417	0.000000	417	0.000000
418	12.623366	418	0.000000
419	0.000000	419	0.000000
420	0.000000	420	0.000000
421	32.265323	421	0.000000
422	7.578143	422	0.000000
423	0.000000	423	0.000000
424	40.340154	424	0.000000
425	9.536000	425	289.256836
426	4.392000	426	216.150574
427	0.622000	427	161.520706
428	35.288000	428	255.829910
429	34.874000	429	216.150574
430	33.635986	430	161.520706
431	-0.000000	431	0.000000
432	-0.000000	432	0.000000
433	1.875000	433	561.194920
434	12.355000	434	1031.281810
435	14.817000	435	1389.159104
436	14.279000	436	0.000000
437	3.487000	437	0.000000
438	3.109000	438	1104.809006
439	3.109000	439	0.000000
440	3.727000	440	0.000000
441	3.727000	441	-813.825248
442	2.906000	442	-324.372732
443	2.000000	443	780.811117
444	5.112000	444	580.082148
445	7.592000	445	467.124435
446	1.686000	446	0.000000
447	1.686000	447	-699.833453
448	1.686000	448	-251.621390
449	0.000100	449	0.000000
450	0.000200	450	0.000000
451	0.000000	451	431.345291
452	-0.000000	452	0.000000
453	1.300000	453	978.381424

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
454	1.300000	454	0.000000
455	1.300000	455	0.000000
456	11.753371	456	0.000000
457	0.000000	457	12.035855
458	0.000000	458	12.035855
459	0.000000	459	12.035855
460	0.000000	460	12.035855
461	0.000000	461	12.035855
462	0.000000	462	9.898058
463	0.000000	463	9.898058
464	0.000000	464	9.898058
465	0.000000	465	9.898058
466	0.000000	466	9.898058
467	0.000000	467	9.898058
468	0.000000	468	8.052306
469	0.000000	469	8.052306
470	0.000000	470	8.052306
471	0.000000	471	8.052306
472	0.000000	472	8.052306
473	0.000000	473	8.052306
474	98.004621	474	0.000000
475	105.876717	475	0.000000
476	256.570244	476	0.000000
477	98.004621	477	0.000000
478	59.908346	478	0.000000
479	82.498550	479	0.000000
480	96.854828	480	0.000000
481	84.089485	481	0.000000
482	202.244155	482	0.000000
483	73.864938	483	0.000000
484	36.756790	484	0.000000
485	58.770516	485	0.000000
486	93.416518	486	0.000000
487	73.201645	487	0.000000
488	147.002111	488	0.000000
489	56.942729	489	0.000000
490	22.757561	490	0.000000
491	38.788638	491	0.000000
492	-0.000000	492	0.000000
493	-0.000000	493	0.000000
494	-0.000000	494	0.000000
495	-0.000000	495	0.000000
496	0.000000	496	1186.646888
497	-0.000000	497	0.000000
498	-0.000000	498	0.000000
499	-0.000000	499	0.000000
500	-0.000000	500	0.000000
501	-0.000000	501	0.000000
502	-0.000000	502	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
503	-0.000000	503	0.000000
504	3.964721	504	0.000000
505	5.154141	505	0.000000
506	17.048312	506	0.000000
507	3.964721	507	0.000000
508	2.775306	508	0.000000
509	6.740029	509	0.000000
510	33.533422	510	0.000000
511	21.100564	511	0.000000
512	0.000000	512	0.000000
513	10.025918	513	0.000000
514	0.000000	514	0.000000
515	0.000084	515	0.000000
516	13.156325	516	0.000000
517	11.093675	517	0.000000
518	0.000000	518	0.000000
519	0.000000	519	0.000000
520	0.000000	520	0.000000
521	0.000000	521	0.000000
522	0.000000	522	12.928047
523	0.000000	523	12.928047
524	0.000000	524	12.928047
525	0.000000	525	12.928047
526	0.000000	526	12.928047
527	0.000000	527	12.928047
528	0.000000	528	43.482919
529	0.000000	529	55.518774
530	0.000000	530	55.518774
531	0.000000	531	55.518774
532	0.000000	532	55.518774
533	0.000000	533	55.518774
534	0.000000	534	55.794591
535	0.000000	535	55.794591
536	0.000000	536	55.794591
537	0.000000	537	55.794591
538	0.000000	538	55.794591
539	0.000000	539	55.794591
540	0.000000	540	46.616510
541	0.000000	541	46.616510
542	0.000000	542	46.616510
543	0.000000	543	46.616510
544	0.000000	544	46.616510
545	0.000000	545	46.616510
546	19.995851	546	0.000000
547	19.995858	547	0.000000
548	36.463906	548	0.000000
549	19.995851	549	0.000000
550	19.995858	550	0.000000
551	36.463906	551	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
552	15.591076	552	0.000000
553	15.591082	553	0.000000
554	28.431476	554	0.000000
555	10.730266	555	0.000000
556	10.730270	556	0.000000
557	19.567430	557	0.000000
558	27.426560	558	0.000000
559	27.426570	559	0.000000
560	50.014351	560	0.000000
561	33.153947	561	0.000000
562	40.732105	562	0.000000
563	81.856107	563	0.000000
564	2.021984	564	0.000000
565	1.245118	565	0.000000
566	4.118463	566	0.000000
567	2.021984	567	0.000000
568	0.670448	568	0.000000
569	1.628229	569	0.000000
570	2.021984	570	0.000000
571	1.245118	571	0.000000
572	4.118463	572	0.000000
573	2.021984	573	0.000000
574	0.670448	574	0.000000
575	1.628229	575	0.000000
576	2.021984	576	0.000000
577	1.245118	577	0.000000
578	4.118463	578	0.000000
579	2.021984	579	0.000000
580	0.670448	580	0.000000
581	1.628229	581	0.000000
582	0.000088	582	0.000000
583	0.000115	583	0.000000
584	0.000312	584	0.000000
585	0.000088	585	0.000000
586	0.000062	586	0.000000
587	0.000123	587	0.000000
588	0.000177	588	0.000000
589	0.000230	589	0.000000
590	0.000624	590	0.000000
591	0.000177	591	0.000000
592	0.000124	592	0.000000
593	0.000247	593	0.000000
594	0.000000	594	13.605350
595	0.000000	595	13.605350
596	0.000000	596	13.605350
597	0.000000	597	13.605350
598	0.000000	598	13.605350
599	0.000000	599	13.605350
600	-0.000000	600	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
601	-0.000000	601	0.000000
602	-0.000000	602	0.000000
603	-0.000000	603	0.000000
604	-0.000000	604	0.000000
605	-0.000000	605	0.000000
606	0.000000	606	11.180625
607	0.000000	607	23.216480
608	0.000000	608	23.216480
609	0.000000	609	18.531481
610	0.000000	610	18.531481
611	0.000000	611	18.531481
612	0.000000	612	14.622821
613	0.000000	613	14.622821
614	0.000000	614	14.622821

3 Variáveis Duais (Multiplicadores de Lagrange)

Tabela 2: Variáveis duais do problema FINNIS

Coordenada y	Valor y
1	16.167389
2	24.470607
3	-0.000000
4	27.995941
5	45.141671
6	29.330062
7	24.755770
8	24.755770
9	-0.000000
10	20.933067
11	45.141671
12	19.886414
13	0.537191
14	-0.000000
15	186.828678
16	0.595798
17	4.333189
18	-0.000000
19	-0.000000
20	8.341502
21	13.355014
22	19.511957
23	-0.000000
24	22.001038
25	42.120081
26	27.025958

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
27	13.320626
28	18.464192
29	-0.000000
30	19.258519
31	42.120081
32	18.295593
33	0.401422
34	-0.000000
35	186.828678
36	0.408833
37	3.535224
38	-0.000000
39	-0.000000
40	8.341502
41	10.931490
42	18.388517
43	-0.000000
44	17.248093
45	27.491188
46	22.384763
47	11.000976
48	15.415728
49	-0.000000
50	4.619383
51	75.620662
52	60.224807
53	0.299967
54	-0.000000
55	174.027475
56	0.411245
57	4.645900
58	-0.000000
59	-0.000000
60	8.341502
61	-1729.900575
62	-949.279297
63	72.830780
64	-961.121030
65	-1697.034715
66	-390.535323
67	-907.100235
68	-0.000000
69	-1.059920
70	-4.559898
71	-0.000000
72	-2.287146
73	-0.914858
74	31.672303
75	-1303.470856

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
76	-1050.385391
77	5.685727
78	-1315.199421
79	390.535323
80	-330.246380
81	53.265671
82	-0.000000
83	-0.846525
84	-0.940583
85	-1.880010
86	-1.709100
87	-1.194496
88	-542.729248
89	64.031403
90	40.668594
91	-305.343506
92	-1017.070064
93	-0.000010
94	-270.070010
95	-369.621338
96	-721.590332
97	39.803314
98	-2.182532
99	-2.932184
100	-0.000000
101	-0.632575
102	-0.702861
103	-1.404856
104	-1.277142
105	-0.000000
106	-1.532571
107	-1.870049
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	-53.349091
121	-0.000000
122	-0.000000
123	-0.000000
124	-0.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
125	-0.000000
126	-0.000000
127	-0.000000
128	-0.000000
129	-0.000000
130	-0.000000
131	-0.464905
132	-0.000000
133	-1.602420
134	-0.000000
135	-0.000000
136	-17.290391
137	-12.761270
138	-17.660680
139	-0.000000
140	-0.000000
141	-0.000000
142	-0.000000
143	-31.494003
144	-0.000000
145	-0.000000
146	-0.000000
147	-0.000000
148	-0.000000
149	-0.000000
150	-0.000000
151	-9.755052
152	-2.725199
153	-17.290391
154	-12.761270
155	-17.660680
156	-0.000000
157	-0.000000
158	-0.000000
159	-0.000000
160	-0.347404
161	-0.347404
162	-1.197424
163	-4.810567
164	-2.677005
165	-12.920424
166	-9.536002
167	-13.197139
168	-0.000010
169	-0.000000
170	-8.755000
171	-0.000000
172	-0.000000
173	-4.810567
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
174	-2.677005
175	-0.000000
176	-9.536002
177	-13.197139
178	-0.000010
179	-8.755000
180	-0.000000
181	-0.000000
182	-12.920424
183	-9.536002
184	-13.197139
185	-0.000010
186	-8.755000
187	-0.000000
188	-0.000000
189	-0.000000
190	-0.000000
191	-13.591589
192	-5.595457
193	27.832494
194	34.996992
195	-0.000000
196	29.301849
197	-0.000000
198	123.205413
199	68.251169
200	56.727806
201	34.805281
202	29.981480
203	22.063160
204	29.426566
205	36.572485
206	23.235615
207	56.938343
208	27.949902
209	56.938343
210	46.364190
211	31.117377
212	27.443863
213	17.986240
214	21.705279
215	29.232800
216	14.077185
217	27.514325
218	12.742743
219	27.514325
220	33.369927
221	25.442117
222	23.092436

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
223	-0.000000
224	-1.177688
225	-4.559898
226	-0.000000
227	-2.287146
228	-0.914858
229	-0.000000
230	-0.940583
231	-0.940583
232	-1.880010
233	-1.709100
234	-1.194496
235	-8.404155
236	-10.168345
237	-0.000000
238	-0.702861
239	-0.702861
240	-1.404856
241	-1.277142
242	-0.000000
243	-1.532571
244	-3.423838
245	-0.000000
246	-0.000000
247	-0.000000
248	49.256444
249	46.715306
250	-0.000000
251	-0.000000
252	-0.000000
253	42.367436
254	38.544384
255	-0.000000
256	-0.000000
257	-0.000000
258	32.918431
259	28.832993
260	50.732871
261	16.580453
262	72.512750
263	59.329996
264	59.329996
265	59.329996
266	59.329996
267	59.329996
268	48.791835
269	48.791835
270	48.791835
271	48.791835

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
272	48.791835
273	48.791835
274	39.693321
275	39.693321
276	39.693321
277	39.693321
278	39.693321
279	39.693321
280	-0.000000
281	-0.000000
282	-0.000000
283	-0.000000
284	-0.000000
285	-0.000000
286	-0.000000
287	-12.035855
288	-15.000569
289	-12.035855
290	-0.000000
291	-55.274371
292	-52.733233
293	-66.204141
294	-0.000000
295	-0.000000
296	-0.000000
297	-2.964715
298	-0.000000
299	-0.000000
300	-49.256444
301	-46.715306
302	-54.168286
303	-0.000000
304	-0.000000
305	-0.000000
306	-2.964715
307	-0.000000
308	-0.000000
309	-49.256444
310	-46.715306
311	-54.168286
312	-0.000000
313	-0.000000
314	-0.000000
315	-2.554526
316	-0.000000
317	-0.000000
318	-42.367436
319	-38.544384
320	-44.546946

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
321	-44.546946
322	-0.000000
323	-0.000000
324	-0.000000
325	-2.554526
326	-0.000000
327	-0.000000
328	-42.367436
329	-38.544384
330	-44.546946
331	-44.546946
332	-0.000000
333	-0.000000
334	-0.000000
335	-2.554526
336	-0.000000
337	-0.000000
338	-42.367436
339	-38.544384
340	-44.546946
341	-44.546946
342	-0.000000
343	-0.000000
344	-0.000000
345	-2.154898
346	-0.000000
347	-0.000000
348	-32.918431
349	-28.832993
350	-36.240002
351	-36.240002
352	-0.000000
353	-8.831333
354	-0.000000
355	-0.000000
356	-0.000000
357	-2.154898
358	-0.000000
359	-0.000000
360	-32.918431
361	-28.832993
362	-36.240002
363	-36.240002
364	-0.000000
365	-8.831333
366	-0.000000
367	-0.000000
368	-0.000000
369	-2.154898

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
370	-0.000000
371	-0.000000
372	-32.918431
373	-28.832993
374	-36.240002
375	-36.240002
376	-0.000000
377	-8.831333
378	-0.000000
379	-0.000000
380	-0.000000
381	-2.964715
382	-0.000000
383	-0.000000
384	-54.168286
385	-0.000000
386	-0.000000
387	-1189.611603
388	-0.000000
389	-0.000000
390	-54.168286
391	-0.000000
392	-0.000000
393	-2.964715
394	-0.000000
395	-0.000000
396	-54.168286
397	-0.000000
398	-0.000000
399	-2.554526
400	-0.000000
401	-0.000000
402	-44.546946
403	-44.546946
404	-0.000000
405	-0.000000
406	-2.554526
407	-0.000000
408	-0.000000
409	-44.546946
410	-44.546946
411	-0.000000
412	-0.000000
413	-2.554526
414	-0.000000
415	-0.000000
416	-44.546946
417	-44.546946
418	-0.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
419	-0.000000
420	-2.154898
421	-0.000000
422	-0.000000
423	-36.240002
424	-36.240002
425	-0.000000
426	-8.831333
427	-0.000000
428	-0.000000
429	-2.154898
430	-0.000000
431	-0.000000
432	-36.240002
433	-36.240002
434	-0.000000
435	-8.831333
436	-0.000000
437	-0.000000
438	-2.154898
439	-0.000000
440	-0.000000
441	-36.240002
442	-36.240002
443	-0.000000
444	-8.831333
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	84.584285
455	-0.000000
456	-0.000000
457	-0.000000
458	-0.000000
459	-0.000000
460	-0.000000
461	19.304974
462	-0.000000
463	-0.000000
464	-0.000000
465	-0.000000
466	34.386612
467	20.428088

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
468	-0.000000
469	-0.000000
470	-0.000000
471	-0.000000
472	-0.000000
473	-16.589360
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	-94.460989
484	-18.245186
485	-92.319876
486	-46.794918
487	-0.000000
488	-0.000000
489	-0.000000
490	-0.000000
491	-0.000000
492	-0.000000
493	-0.000000
494	-19.959422
495	-0.000000
496	-0.000000
497	-0.000000

4 Observações

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