

# Solução do Problema scsd6 - Solver HiGHS

Análise Computacional

16 de setembro de 2025

## 1 Informações do Problema

### Informações do Problema:

- Nome: scsd6
- Número de Variáveis: 1350
- Número de Restrições: 147
- Inviabilidade Primal: 8.327e-17
- Inviabilidade Dual: 7.603e-08
- Valor Primal: 5.050e+01
- Valor Dual: 5.050e+01
- Gap: 2.759e-18
- Número de Iterações: 22

## 2 Variáveis Primais e Custos Reduzidos

Tabela 1: Variáveis primais e custos reduzidos do problema scsd6

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1	-0.000000	1	0.000000
2	0.000000	2	2.000000
3	0.000000	3	1.000000
4	0.000000	4	3.000000
5	0.000000	5	3.000000
6	0.000000	6	3.000000
7	0.000000	7	3.000000
8	0.000000	8	5.000000
9	0.000000	9	1.000000
10	0.000000	10	1.000000
11	0.000000	11	0.000000
12	0.000000	12	2.828427

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
13	0.000000	13	0.000000
14	0.000000	14	4.472136
15	0.000000	15	1.897367
16	0.000000	16	4.427189
17	0.000000	17	4.123106
18	0.000000	18	4.123106
19	0.000000	19	3.000000
20	0.000000	20	1.000000
21	0.000000	21	2.236068
22	0.000000	22	2.236068
23	0.000000	23	1.414214
24	0.000000	24	4.242641
25	0.000000	25	1.941451
26	0.000000	26	5.269652
27	0.000000	27	2.236068
28	0.000000	28	6.708204
29	0.000000	29	1.000000
30	0.000000	30	1.000000
31	0.000000	31	3.000000
32	0.000000	32	1.000000
33	0.000000	33	3.000000
34	0.000000	34	3.000000
35	0.000000	35	2.828427
36	0.000000	36	0.000000
37	0.000000	37	2.000000
38	0.250000	38	0.000000
39	0.000000	39	1.060660
40	0.000000	40	1.767767
41	0.000000	41	2.683282
42	0.000000	42	1.788854
43	0.000000	43	4.743417
44	0.000000	44	1.581139
45	0.000000	45	4.472136
46	-0.000000	46	0.000000
47	0.000000	47	4.000000
48	0.000000	48	0.000000
49	0.000000	49	3.130495
50	0.000000	50	1.341641
51	0.000000	51	3.535534
52	0.000000	52	2.121320
53	0.000000	53	3.605551
54	0.000000	54	3.605551
55	0.000000	55	2.000000
56	-0.000000	56	0.000000
57	0.000000	57	2.000000
58	0.000000	58	2.000000
59	0.000000	59	3.577709
60	0.000000	60	0.894427
61	0.000000	61	2.828427

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
62	0.000000	62	0.000000
63	0.000000	63	2.000000
64	0.000000	64	0.000000
65	0.000000	65	2.828427
66	0.000000	66	0.000000
67	0.000000	67	4.472136
68	0.000000	68	0.000000
69	0.000000	69	4.949747
70	0.000000	70	0.707107
71	0.000000	71	4.472136
72	0.139754	72	0.000000
73	0.000000	73	4.000000
74	0.000000	74	0.000000
75	0.000000	75	4.472136
76	0.139754	76	0.000000
77	0.000000	77	4.242641
78	0.000000	78	1.414214
79	0.000000	79	0.000000
80	0.000000	80	2.000000
81	0.000000	81	4.743417
82	0.000000	82	1.581139
83	0.000000	83	3.577709
84	0.000000	84	0.894427
85	0.000000	85	2.474874
86	0.000000	86	0.353553
87	0.000000	87	2.000000
88	0.250000	88	0.000000
89	0.000000	89	2.828427
90	-0.000000	90	0.000000
91	0.000000	91	5.269652
92	0.000000	92	1.941451
93	0.000000	93	4.242641
94	0.000000	94	1.414214
95	0.000000	95	3.577709
96	0.000000	96	0.894427
97	0.000000	97	4.000000
98	0.000000	98	0.000000
99	0.000000	99	3.577709
100	0.000000	100	0.894427
101	0.000000	101	3.880570
102	0.000000	102	4.365641
103	0.000000	103	2.529822
104	0.000000	104	3.794733
105	0.000000	105	1.341641
106	0.000000	106	3.130495
107	-0.000000	107	0.000000
108	0.000000	108	2.828427
109	0.000000	109	0.000000
110	0.000000	110	2.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
111	0.000000	111	3.577709
112	0.000000	112	5.366563
113	0.000000	113	2.218801
114	0.000000	114	4.992302
115	0.000000	115	1.414214
116	0.000000	116	4.242641
117	0.000000	117	1.788854
118	0.000000	118	2.683282
119	0.000000	119	2.000000
120	0.000000	120	2.000000
121	0.000000	121	1.000000
122	0.000000	122	1.000000
123	0.000000	123	1.500000
124	0.000000	124	2.500000
125	0.000000	125	3.000000
126	0.000000	126	3.000000
127	0.000000	127	5.000000
128	0.000000	128	3.000000
129	0.000000	129	2.000000
130	-0.000000	130	0.000000
131	0.000000	131	2.121320
132	0.000000	132	0.707107
133	0.000000	133	1.788854
134	0.000000	134	2.683282
135	0.000000	135	2.213594
136	0.000000	136	4.110961
137	0.000000	137	2.425356
138	0.000000	138	5.820855
139	0.000000	139	0.500000
140	0.000000	140	1.500000
141	0.000000	141	2.000000
142	0.000000	142	2.000000
143	0.000000	143	4.000000
144	0.000000	144	2.000000
145	0.000000	145	2.121320
146	0.000000	146	0.707107
147	0.000000	147	2.000000
148	0.250000	148	0.000000
149	0.000000	149	1.414214
150	0.000000	150	1.414214
151	0.000000	151	1.788854
152	0.000000	152	2.683282
153	0.000000	153	1.897367
154	0.000000	154	4.427189
155	0.000000	155	1.500000
156	0.000000	156	0.500000
157	0.000000	157	3.500000
158	0.000000	158	0.500000
159	0.000000	159	2.236068

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
160	0.000000	160	2.236068
161	0.000000	161	1.767767
162	0.000000	162	1.060660
163	0.000000	163	2.000000
164	0.000000	164	0.000000
165	0.000000	165	2.474874
166	0.000000	166	0.353553
167	0.000000	167	2.236068
168	0.000000	168	2.236068
169	0.000000	169	2.000000
170	0.000000	170	-0.000000
171	0.000000	171	2.846050
172	0.000000	172	3.478505
173	0.000000	173	1.788854
174	0.000000	174	2.683282
175	0.000000	175	1.414214
176	0.000000	176	1.414214
177	0.000000	177	2.000000
178	0.250000	178	0.000000
179	0.000000	179	1.414214
180	0.000000	180	1.414213
181	0.000000	181	4.365641
182	0.000000	182	3.880570
183	0.000000	183	3.162278
184	0.000000	184	3.162278
185	0.000000	185	2.683282
186	0.000000	186	1.788854
187	0.000000	187	2.828427
188	0.000000	188	0.000000
189	0.000000	189	2.000000
190	-0.000000	190	0.000000
191	0.000000	191	1.000000
192	0.000000	192	1.000000
193	0.000000	193	1.000000
194	0.000000	194	3.000000
195	0.000000	195	1.000000
196	0.000000	196	5.000000
197	0.000000	197	1.000000
198	0.000000	198	7.000000
199	0.000000	199	2.000000
200	-0.000000	200	0.000000
201	0.000000	201	0.707107
202	0.000000	202	2.121320
203	-0.000000	203	0.000000
204	0.000000	204	4.472136
205	0.000000	205	2.213594
206	0.000000	206	4.110961
207	0.000000	207	2.425356
208	0.000000	208	5.820855

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
209	0.000000	209	4.000000
210	0.000000	210	0.000000
211	0.000000	211	3.130495
212	0.000000	212	1.341641
213	0.000000	213	2.121320
214	0.000000	214	3.535534
215	0.000000	215	2.496151
216	0.000000	216	4.714952
217	0.000000	217	2.683282
218	0.000000	218	6.260990
219	0.000000	219	0.000000
220	0.000000	220	2.000000
221	0.000000	221	0.000000
222	0.000000	222	4.000000
223	0.000000	223	0.000000
224	0.000000	224	6.000000
225	0.000000	225	2.828427
226	0.000000	226	0.000000
227	0.000000	227	2.000000
228	0.250000	228	0.000000
229	0.000000	229	0.000000
230	0.000000	230	2.828427
231	0.000000	231	1.788854
232	0.000000	232	2.683282
233	0.000000	233	1.897367
234	0.000000	234	4.427189
235	0.000000	235	4.472136
236	0.139754	236	0.000000
237	0.000000	237	4.000000
238	0.000000	238	0.000000
239	0.000000	239	2.683282
240	0.000000	240	1.788854
241	0.000000	241	2.828427
242	0.000000	242	2.828427
243	0.000000	243	2.773501
244	0.000000	244	4.437601
245	0.000000	245	0.000000
246	0.000000	246	2.000000
247	0.000000	247	0.000000
248	0.000000	248	4.000000
249	0.000000	249	2.683282
250	0.000000	250	1.788854
251	0.000000	251	2.828427
252	0.000000	252	-0.000000
253	0.000000	253	2.000000
254	0.000000	254	0.000000
255	0.000000	255	2.828427
256	0.000000	256	-0.000000
257	0.000000	257	2.683282

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
258	0.000000	258	1.788854
259	0.000000	259	4.242641
260	0.000000	260	1.414214
261	0.000000	261	4.472136
262	-0.000000	262	0.000000
263	0.000000	263	4.000000
264	0.000000	264	0.000000
265	0.000000	265	4.472136
266	0.000000	266	0.000000
267	0.000000	267	4.242641
268	0.000000	268	1.414214
269	0.000000	269	0.000000
270	0.000000	270	2.000000
271	0.000000	271	1.897367
272	0.000000	272	4.427189
273	0.000000	273	1.788854
274	0.000000	274	2.683281
275	0.000000	275	1.414214
276	0.000000	276	1.414213
277	0.000000	277	2.000000
278	0.250000	278	0.000000
279	0.000000	279	2.828427
280	-0.000000	280	0.000000
281	0.000000	281	2.773501
282	0.000000	282	4.437601
283	0.000000	283	2.828427
284	0.000000	284	2.828427
285	0.000000	285	2.683282
286	0.000000	286	1.788854
287	0.000000	287	4.000000
288	0.000000	288	0.000000
289	0.000000	289	4.472136
290	0.139754	290	0.000000
291	0.000000	291	1.455214
292	0.000000	292	6.790997
293	0.000000	293	1.264911
294	0.000000	294	5.059644
295	0.000000	295	0.894427
296	0.000000	296	3.577709
297	0.000000	297	0.000000
298	0.000000	298	2.828427
299	0.000000	299	2.000000
300	-0.000000	300	0.000000
301	0.000000	301	1.788854
302	0.000000	302	7.155417
303	0.000000	303	1.664101
304	0.000000	304	5.547002
305	0.000000	305	1.414214
306	0.000000	306	4.242641

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
307	0.000000	307	2.683282
308	0.000000	308	1.788854
309	0.000000	309	4.000000
310	0.000000	310	0.000000
311	0.000000	311	0.000000
312	0.000000	312	2.000000
313	0.000000	313	0.000000
314	0.000000	314	4.000000
315	0.000000	315	2.000000
316	0.000000	316	4.000000
317	0.000000	317	2.000000
318	0.000000	318	6.000000
319	0.000000	319	2.000000
320	-0.000000	320	0.000000
321	0.000000	321	1.414214
322	0.000000	322	1.414214
323	0.000000	323	0.894427
324	0.000000	324	3.577709
325	0.000000	325	1.264911
326	0.000000	326	5.059644
327	0.000000	327	1.455214
328	0.000000	328	6.790997
329	0.000000	329	0.000000
330	0.000000	330	2.000000
331	0.000000	331	2.000000
332	0.000000	332	2.000000
333	0.000000	333	2.000000
334	0.000000	334	4.000000
335	0.000000	335	1.414214
336	0.000000	336	1.414214
337	0.000000	337	2.000000
338	0.250000	338	0.000000
339	0.000000	339	1.414214
340	0.000000	340	1.414214
341	0.000000	341	1.788854
342	0.000000	342	2.683282
343	0.000000	343	1.897367
344	0.000000	344	4.427189
345	0.000000	345	2.000000
346	0.000000	346	-0.000000
347	0.000000	347	2.000000
348	0.000000	348	2.000000
349	0.000000	349	0.894427
350	0.000000	350	3.577709
351	0.000000	351	1.414214
352	0.000000	352	1.414214
353	0.000000	353	2.000000
354	-0.000000	354	0.000000
355	0.000000	355	2.828427

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
356	0.000000	356	-0.000000
357	0.000000	357	2.683282
358	0.000000	358	1.788854
359	-0.000000	359	0.000000
360	0.000000	360	2.000000
361	0.000000	361	1.897367
362	0.000000	362	4.427189
363	0.000000	363	1.788854
364	0.000000	364	2.683281
365	0.000000	365	1.414214
366	0.000000	366	1.414213
367	0.000000	367	2.000000
368	0.250000	368	0.000000
369	0.000000	369	1.414214
370	0.000000	370	1.414214
371	0.000000	371	1.455214
372	0.000000	372	6.790997
373	0.000000	373	1.264911
374	0.000000	374	5.059644
375	0.000000	375	0.894427
376	0.000000	376	3.577709
377	0.000000	377	1.414214
378	0.000000	378	1.414214
379	0.000000	379	2.000000
380	-0.000000	380	0.000000
381	0.062500	381	0.000000
382	0.000000	382	2.000000
383	0.000000	383	0.000000
384	0.000000	384	4.000000
385	0.000000	385	0.000000
386	0.000000	386	6.000000
387	0.000000	387	0.000000
388	0.000000	388	8.000000
389	0.000000	389	2.000000
390	0.125000	390	0.000000
391	0.000000	391	0.000000
392	0.000000	392	2.828427
393	0.000000	393	0.000000
394	0.000000	394	4.472136
395	0.000000	395	1.264911
396	0.000000	396	5.059644
397	0.000000	397	1.455214
398	0.000000	398	6.790997
399	0.000000	399	4.000000
400	0.000000	400	0.000000
401	0.000000	401	2.683282
402	0.000000	402	1.788854
403	0.000000	403	1.414214
404	0.000000	404	4.242641

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
405	0.000000	405	1.664101
406	0.000000	406	5.547002
407	0.000000	407	1.788854
408	0.000000	408	7.155417
409	0.000000	409	0.000000
410	0.000000	410	2.000000
411	0.000000	411	0.000000
412	0.000000	412	4.000000
413	0.000000	413	0.000000
414	0.000000	414	6.000000
415	0.000000	415	2.828427
416	0.000000	416	0.000000
417	0.000000	417	2.000000
418	0.625000	418	0.000000
419	0.000000	419	0.707107
420	0.000000	420	2.121320
421	0.000000	421	1.788854
422	0.000000	422	2.683282
423	0.000000	423	1.897367
424	0.000000	424	4.427189
425	0.000000	425	4.472136
426	0.139754	426	0.000000
427	0.000000	427	4.000000
428	0.000000	428	0.000000
429	0.000000	429	2.683282
430	0.000000	430	1.788854
431	0.000000	431	2.828427
432	0.000000	432	2.828427
433	0.000000	433	2.773501
434	0.000000	434	4.437601
435	0.000000	435	0.000000
436	0.000000	436	2.000000
437	0.000000	437	0.000000
438	0.000000	438	4.000000
439	0.000000	439	2.683282
440	0.000000	440	1.788854
441	0.000000	441	2.828427
442	0.000000	442	-0.000000
443	0.000000	443	2.000000
444	0.000000	444	0.000000
445	0.000000	445	2.828427
446	0.000000	446	-0.000000
447	0.000000	447	2.683282
448	0.000000	448	1.788854
449	0.000000	449	4.242641
450	0.000000	450	1.414214
451	0.000000	451	4.472136
452	0.279508	452	0.000000
453	0.000000	453	4.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
454	0.000000	454	0.000000
455	0.000000	455	4.472136
456	0.279508	456	0.000000
457	0.000000	457	4.242641
458	0.000000	458	1.414214
459	0.062500	459	0.000000
460	0.000000	460	2.000000
461	0.000000	461	1.897367
462	0.000000	462	4.427189
463	0.000000	463	1.788854
464	0.000000	464	2.683281
465	0.000000	465	0.707107
466	0.000000	466	2.121320
467	0.000000	467	2.000000
468	0.625000	468	0.000000
469	0.000000	469	2.828427
470	-0.000000	470	0.000000
471	0.000000	471	2.773501
472	0.000000	472	4.437601
473	0.000000	473	2.828427
474	0.000000	474	2.828427
475	0.000000	475	2.683282
476	0.000000	476	1.788854
477	0.000000	477	4.000000
478	0.000000	478	0.000000
479	0.000000	479	4.472136
480	0.139754	480	0.000000
481	0.000000	481	1.455214
482	0.000000	482	6.790997
483	0.000000	483	1.264911
484	0.000000	484	5.059644
485	0.000000	485	0.000000
486	0.000000	486	4.472136
487	0.000000	487	-0.000000
488	0.000000	488	2.828427
489	0.000000	489	2.000000
490	0.125000	490	0.000000
491	0.000000	491	1.788854
492	0.000000	492	7.155417
493	0.000000	493	1.664101
494	0.000000	494	5.547002
495	0.000000	495	1.414214
496	0.000000	496	4.242641
497	0.000000	497	2.683282
498	0.000000	498	1.788854
499	0.000000	499	4.000000
500	0.000000	500	0.000000
501	0.000000	501	0.000000
502	0.000000	502	2.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
503	0.000000	503	1.000000
504	0.000000	504	3.000000
505	0.000000	505	2.000000
506	0.000000	506	4.000000
507	0.000000	507	2.000000
508	0.000000	508	6.000000
509	0.000000	509	2.000000
510	0.125000	510	0.000000
511	0.000000	511	1.414214
512	0.000000	512	1.414214
513	0.000000	513	0.894427
514	0.000000	514	3.577709
515	0.000000	515	1.264911
516	0.000000	516	5.059644
517	0.000000	517	1.455214
518	0.000000	518	6.790997
519	0.000000	519	1.000000
520	0.000000	520	1.000000
521	0.000000	521	2.000000
522	0.000000	522	2.000000
523	0.000000	523	2.000000
524	0.000000	524	4.000000
525	0.000000	525	1.414214
526	0.000000	526	1.414214
527	0.000000	527	2.000000
528	0.625000	528	0.000000
529	0.000000	529	1.414214
530	0.000000	530	1.414214
531	0.000000	531	1.788854
532	0.000000	532	2.683282
533	0.000000	533	1.897367
534	0.000000	534	4.427189
535	0.000000	535	1.000000
536	0.000000	536	1.000000
537	0.000000	537	1.000000
538	0.000000	538	3.000000
539	0.000000	539	1.788854
540	0.000000	540	2.683282
541	0.000000	541	2.121320
542	0.000000	542	0.707107
543	0.000000	543	2.000000
544	0.000000	544	0.000000
545	0.000000	545	2.121320
546	0.000000	546	0.707107
547	0.000000	547	1.788854
548	0.000000	548	2.683281
549	-0.000000	549	0.000000
550	0.000000	550	2.000000
551	0.000000	551	1.897367

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
552	0.000000	552	4.427189
553	0.000000	553	1.788854
554	0.000000	554	2.683281
555	0.000000	555	1.414214
556	0.000000	556	1.414213
557	0.000000	557	2.000000
558	0.625000	558	0.000000
559	0.000000	559	1.414214
560	0.000000	560	1.414214
561	0.000000	561	1.455214
562	0.000000	562	6.790997
563	0.000000	563	1.264911
564	0.000000	564	5.059644
565	0.000000	565	0.894427
566	0.000000	566	3.577709
567	0.000000	567	1.414214
568	0.000000	568	1.414214
569	0.000000	569	2.000000
570	0.125000	570	0.000000
571	0.062500	571	0.000000
572	0.000000	572	2.000000
573	0.000000	573	-0.000000
574	0.000000	574	4.000000
575	0.000000	575	0.000000
576	0.000000	576	6.000000
577	0.000000	577	0.000000
578	0.000000	578	8.000000
579	0.000000	579	2.000000
580	0.250000	580	0.000000
581	0.000000	581	-0.000000
582	0.000000	582	2.828427
583	0.000000	583	0.000000
584	0.000000	584	4.472136
585	0.000000	585	1.264911
586	0.000000	586	5.059644
587	0.000000	587	1.455214
588	0.000000	588	6.790997
589	0.000000	589	4.000000
590	0.000000	590	0.000000
591	0.000000	591	2.683282
592	0.000000	592	1.788854
593	0.000000	593	1.414214
594	0.000000	594	4.242641
595	0.000000	595	1.664101
596	0.000000	596	5.547002
597	0.000000	597	1.788854
598	0.000000	598	7.155417
599	0.000000	599	-0.000000
600	0.000000	600	2.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
601	0.000000	601	0.000000
602	0.000000	602	4.000000
603	0.000000	603	0.000000
604	0.000000	604	6.000000
605	0.000000	605	2.828427
606	0.000000	606	0.000000
607	0.000000	607	2.000000
608	0.500000	608	0.000000
609	0.000000	609	0.707107
610	0.000000	610	2.121320
611	0.000000	611	1.788854
612	0.000000	612	2.683282
613	0.000000	613	1.897367
614	0.000000	614	4.427189
615	0.000000	615	4.472136
616	0.419263	616	0.000000
617	0.000000	617	4.000000
618	0.000000	618	0.000000
619	0.000000	619	2.683282
620	0.000000	620	1.788854
621	0.000000	621	2.828427
622	0.000000	622	2.828427
623	0.000000	623	2.773501
624	0.000000	624	4.437602
625	0.000000	625	0.000000
626	0.000000	626	2.000000
627	0.000000	627	0.000000
628	0.000000	628	4.000000
629	0.000000	629	2.683282
630	0.000000	630	1.788854
631	0.000000	631	2.828427
632	0.000000	632	0.000000
633	0.000000	633	2.000000
634	0.000000	634	0.000000
635	0.000000	635	2.828427
636	0.000000	636	-0.000000
637	0.000000	637	2.683282
638	0.000000	638	1.788854
639	0.000000	639	4.242641
640	0.000000	640	1.414214
641	0.000000	641	4.472136
642	0.000000	642	0.000000
643	0.000000	643	4.000000
644	0.000000	644	0.000000
645	0.000000	645	4.472136
646	0.000000	646	0.000000
647	0.000000	647	4.242641
648	0.000000	648	1.414214
649	0.062500	649	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
650	0.000000	650	2.000000
651	0.000000	651	1.897367
652	0.000000	652	4.427189
653	0.000000	653	1.788854
654	0.000000	654	2.683282
655	0.000000	655	0.707107
656	0.000000	656	2.121320
657	0.000000	657	2.000000
658	0.500000	658	0.000000
659	0.000000	659	2.828427
660	-0.000000	660	0.000000
661	0.000000	661	2.773501
662	0.000000	662	4.437601
663	0.000000	663	2.828427
664	0.000000	664	2.828427
665	0.000000	665	2.683282
666	0.000000	666	1.788854
667	0.000000	667	4.000000
668	0.000000	668	0.000000
669	0.000000	669	4.472136
670	0.419263	670	0.000000
671	0.000000	671	1.455214
672	0.000000	672	6.790997
673	0.000000	673	1.264911
674	0.000000	674	5.059644
675	-0.000000	675	0.000000
676	0.000000	676	4.472136
677	0.000000	677	-0.000000
678	0.000000	678	2.828427
679	0.000000	679	2.000000
680	0.250000	680	0.000000
681	0.000000	681	1.788854
682	0.000000	682	7.155417
683	0.000000	683	1.664101
684	0.000000	684	5.547002
685	0.000000	685	1.414214
686	0.000000	686	4.242641
687	0.000000	687	2.683282
688	0.000000	688	1.788854
689	0.000000	689	4.000000
690	0.000000	690	0.000000
691	0.000000	691	-0.000000
692	0.000000	692	2.000000
693	0.000000	693	1.000000
694	0.000000	694	3.000000
695	0.000000	695	2.000000
696	0.000000	696	4.000000
697	0.000000	697	2.000000
698	0.000000	698	6.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
699	0.000000	699	2.000000
700	0.250000	700	0.000000
701	0.000000	701	1.414214
702	0.000000	702	1.414214
703	0.000000	703	0.894427
704	0.000000	704	3.577709
705	0.000000	705	1.264911
706	0.000000	706	5.059644
707	0.000000	707	1.455214
708	0.000000	708	6.790997
709	0.000000	709	1.000000
710	0.000000	710	1.000000
711	0.000000	711	2.000000
712	0.000000	712	2.000000
713	0.000000	713	2.000000
714	0.000000	714	4.000000
715	0.000000	715	1.414214
716	0.000000	716	1.414214
717	0.000000	717	2.000000
718	0.500000	718	0.000000
719	0.000000	719	1.414214
720	0.000000	720	1.414214
721	0.000000	721	1.788854
722	0.000000	722	2.683282
723	0.000000	723	1.897367
724	0.000000	724	4.427189
725	0.000000	725	1.000000
726	0.000000	726	1.000000
727	0.000000	727	1.000000
728	0.000000	728	3.000000
729	0.000000	729	1.788854
730	0.000000	730	2.683281
731	0.000000	731	2.121320
732	0.000000	732	0.707107
733	0.000000	733	2.000000
734	0.000000	734	0.000000
735	0.000000	735	2.121320
736	0.000000	736	0.707107
737	0.000000	737	1.788854
738	0.000000	738	2.683282
739	-0.000000	739	0.000000
740	0.000000	740	2.000000
741	0.000000	741	1.897367
742	0.000000	742	4.427189
743	0.000000	743	1.788854
744	0.000000	744	2.683282
745	0.000000	745	1.414214
746	0.000000	746	1.414214
747	0.000000	747	2.000000

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
748	0.500000	748	0.000000
749	0.000000	749	1.414214
750	0.000000	750	1.414214
751	0.000000	751	1.455214
752	0.000000	752	6.790997
753	0.000000	753	1.264911
754	0.000000	754	5.059644
755	0.000000	755	0.894427
756	0.000000	756	3.577709
757	0.000000	757	1.414214
758	0.000000	758	1.414214
759	0.000000	759	2.000000
760	0.250000	760	0.000000
761	0.187500	761	0.000000
762	0.000000	762	2.000000
763	-0.000000	763	0.000000
764	0.000000	764	4.000000
765	0.000000	765	0.000000
766	0.000000	766	6.000000
767	0.000000	767	0.000000
768	0.000000	768	8.000000
769	0.000000	769	2.000000
770	0.625000	770	0.000000
771	0.000000	771	-0.000000
772	0.000000	772	2.828427
773	0.000000	773	0.000000
774	0.000000	774	4.472136
775	0.000000	775	1.264911
776	0.000000	776	5.059644
777	0.000000	777	1.455214
778	0.000000	778	6.790997
779	0.000000	779	4.000000
780	0.000000	780	0.000000
781	0.000000	781	2.683282
782	0.000000	782	1.788854
783	0.000000	783	1.414214
784	0.000000	784	4.242641
785	0.000000	785	1.664101
786	0.000000	786	5.547002
787	0.000000	787	1.788854
788	0.000000	788	7.155417
789	0.000000	789	0.000000
790	0.000000	790	2.000000
791	0.000000	791	0.000000
792	0.000000	792	4.000000
793	0.000000	793	0.000000
794	0.000000	794	6.000000
795	0.000000	795	2.828427
796	0.000000	796	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
797	0.000000	797	2.000000
798	1.125000	798	0.000000
799	0.000000	799	0.707107
800	0.000000	800	2.121320
801	0.000000	801	1.788854
802	0.000000	802	2.683282
803	0.000000	803	1.897367
804	0.000000	804	4.427189
805	0.000000	805	4.472136
806	0.419263	806	0.000000
807	0.000000	807	4.000000
808	0.000000	808	0.000000
809	0.000000	809	2.683282
810	0.000000	810	1.788854
811	0.000000	811	2.828427
812	0.000000	812	2.828427
813	0.000000	813	2.773501
814	0.000000	814	4.437602
815	0.000000	815	0.000000
816	0.000000	816	2.000000
817	0.000000	817	0.000000
818	0.000000	818	4.000000
819	0.000000	819	2.683282
820	0.000000	820	1.788854
821	0.000000	821	2.828427
822	0.000000	822	-0.000000
823	0.000000	823	2.000000
824	0.050000	824	0.000000
825	0.000000	825	2.828427
826	0.000000	826	-0.000000
827	0.000000	827	2.683282
828	0.000000	828	1.788854
829	0.000000	829	4.242641
830	0.000000	830	1.414214
831	0.000000	831	4.472136
832	0.531066	832	0.000000
833	0.000000	833	4.000000
834	0.000000	834	0.000000
835	0.000000	835	4.472136
836	0.531066	836	0.000000
837	0.000000	837	4.242641
838	0.000000	838	1.414214
839	0.187500	839	0.000000
840	0.000000	840	2.000000
841	0.000000	841	1.897367
842	0.000000	842	4.427189
843	0.000000	843	1.788854
844	0.000000	844	2.683282
845	0.000000	845	0.707107

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
846	0.000000	846	2.121320
847	0.000000	847	2.000000
848	1.125000	848	0.000000
849	0.000000	849	2.828427
850	-0.000000	850	0.000000
851	0.000000	851	2.773501
852	0.000000	852	4.437601
853	0.000000	853	2.828427
854	0.000000	854	2.828427
855	0.000000	855	2.683282
856	0.000000	856	1.788854
857	0.000000	857	4.000000
858	0.000000	858	0.000000
859	0.000000	859	4.472136
860	0.419263	860	0.000000
861	0.000000	861	1.455214
862	0.000000	862	6.790997
863	0.000000	863	1.264911
864	0.000000	864	5.059644
865	-0.000000	865	0.000000
866	0.000000	866	4.472136
867	0.000000	867	-0.000000
868	0.000000	868	2.828427
869	0.000000	869	2.000000
870	0.625000	870	0.000000
871	0.000000	871	1.788854
872	0.000000	872	7.155417
873	0.000000	873	1.664101
874	0.000000	874	5.547002
875	0.000000	875	1.414214
876	0.000000	876	4.242641
877	0.000000	877	2.683282
878	0.000000	878	1.788854
879	0.000000	879	4.000000
880	0.000000	880	0.000000
881	0.000000	881	0.000000
882	0.000000	882	2.000000
883	0.000000	883	1.000000
884	0.000000	884	3.000000
885	0.000000	885	2.000000
886	0.000000	886	4.000000
887	0.000000	887	2.000000
888	0.000000	888	6.000000
889	0.000000	889	2.000000
890	0.625000	890	0.000000
891	0.000000	891	1.414214
892	0.000000	892	1.414214
893	0.000000	893	0.894427
894	0.000000	894	3.577709

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
895	0.000000	895	1.264911
896	0.000000	896	5.059644
897	0.000000	897	1.455214
898	0.000000	898	6.790997
899	0.000000	899	1.000000
900	0.000000	900	1.000000
901	0.000000	901	2.000000
902	0.000000	902	2.000000
903	0.000000	903	2.000000
904	0.000000	904	4.000000
905	0.000000	905	1.414214
906	0.000000	906	1.414214
907	0.000000	907	2.000000
908	1.125000	908	0.000000
909	0.000000	909	1.414214
910	0.000000	910	1.414214
911	0.000000	911	1.788854
912	0.000000	912	2.683282
913	0.000000	913	1.897367
914	0.000000	914	4.427189
915	0.000000	915	1.000000
916	0.000000	916	1.000000
917	0.000000	917	1.000000
918	0.000000	918	3.000000
919	0.000000	919	1.788854
920	0.000000	920	2.683282
921	0.000000	921	2.121320
922	0.000000	922	0.707107
923	0.000000	923	2.000000
924	0.050000	924	0.000000
925	0.000000	925	2.121320
926	0.000000	926	0.707107
927	0.000000	927	1.788854
928	0.000000	928	2.683282
929	-0.000000	929	0.000000
930	0.000000	930	2.000000
931	0.000000	931	1.897367
932	0.000000	932	4.427189
933	0.000000	933	1.788854
934	0.000000	934	2.683282
935	0.000000	935	1.414214
936	0.000000	936	1.414214
937	0.000000	937	2.000000
938	1.125000	938	0.000000
939	0.000000	939	1.414214
940	0.000000	940	1.414214
941	0.000000	941	1.455214
942	0.000000	942	6.790997
943	0.000000	943	1.264911

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
944	0.000000	944	5.059644
945	0.000000	945	0.894427
946	0.000000	946	3.577709
947	0.000000	947	1.414214
948	0.000000	948	1.414214
949	0.000000	949	2.000000
950	0.625000	950	0.000000
951	0.187500	951	0.000000
952	0.000000	952	2.000000
953	0.000000	953	-0.000000
954	0.000000	954	4.000000
955	0.000000	955	0.000000
956	0.000000	956	6.000000
957	0.000000	957	0.000000
958	0.000000	958	8.000000
959	0.000000	959	2.000000
960	1.000000	960	0.000000
961	0.000000	961	-0.000000
962	0.000000	962	2.828427
963	0.000000	963	0.000000
964	0.000000	964	4.472136
965	0.000000	965	1.264911
966	0.000000	966	5.059644
967	0.000000	967	1.455214
968	0.000000	968	6.790997
969	0.000000	969	4.000000
970	0.000000	970	0.000000
971	0.000000	971	2.683282
972	0.000000	972	1.788854
973	0.000000	973	1.414214
974	0.000000	974	4.242641
975	0.000000	975	1.664101
976	0.000000	976	5.547002
977	0.000000	977	1.788854
978	0.000000	978	7.155417
979	0.000000	979	-0.000000
980	0.000000	980	2.000000
981	0.000000	981	0.000000
982	0.000000	982	4.000000
983	0.000000	983	0.000000
984	0.000000	984	6.000000
985	0.000000	985	2.828427
986	0.000000	986	0.000000
987	0.000000	987	2.000000
988	0.750000	988	0.000000
989	0.000000	989	0.707107
990	0.000000	990	2.121320
991	0.000000	991	1.788854
992	0.000000	992	2.683282

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
993	0.000000	993	1.897367
994	0.000000	994	4.427189
995	0.000000	995	4.472136
996	0.950329	996	0.000000
997	0.000000	997	4.000000
998	0.000000	998	0.000000
999	0.000000	999	2.683282
1000	0.000000	1000	1.788854
1001	0.000000	1001	2.828427
1002	0.000000	1002	2.828427
1003	0.000000	1003	2.773501
1004	0.000000	1004	4.437602
1005	0.000000	1005	0.000000
1006	0.000000	1006	2.000000
1007	0.000000	1007	0.000000
1008	0.000000	1008	4.000000
1009	0.000000	1009	2.683282
1010	0.000000	1010	1.788854
1011	0.000000	1011	2.828427
1012	0.000000	1012	0.000000
1013	0.000000	1013	2.000000
1014	0.050000	1014	0.000000
1015	0.000000	1015	2.828427
1016	0.000000	1016	-0.000000
1017	0.000000	1017	2.683282
1018	0.000000	1018	1.788854
1019	0.000000	1019	4.242641
1020	0.000000	1020	1.414214
1021	0.000000	1021	4.472136
1022	-0.000000	1022	0.000000
1023	0.000000	1023	4.000000
1024	0.000000	1024	0.000000
1025	0.000000	1025	4.472136
1026	0.000000	1026	0.000000
1027	0.000000	1027	4.242641
1028	0.000000	1028	1.414214
1029	0.187500	1029	0.000000
1030	0.000000	1030	2.000000
1031	0.000000	1031	1.897367
1032	0.000000	1032	4.427189
1033	0.000000	1033	1.788854
1034	0.000000	1034	2.683282
1035	0.000000	1035	0.707107
1036	0.000000	1036	2.121320
1037	0.000000	1037	2.000000
1038	0.750000	1038	0.000000
1039	0.000000	1039	2.828427
1040	-0.000000	1040	0.000000
1041	0.000000	1041	2.773501

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1042	0.000000	1042	4.437602
1043	0.000000	1043	2.828427
1044	0.000000	1044	2.828427
1045	0.000000	1045	2.683282
1046	0.000000	1046	1.788854
1047	0.000000	1047	4.000000
1048	0.000000	1048	0.000000
1049	0.000000	1049	4.472136
1050	0.950329	1050	0.000000
1051	0.000000	1051	1.455214
1052	0.000000	1052	6.790997
1053	0.000000	1053	1.264911
1054	0.000000	1054	5.059644
1055	-0.000000	1055	0.000000
1056	0.000000	1056	4.472136
1057	0.000000	1057	0.000000
1058	0.000000	1058	2.828427
1059	0.000000	1059	2.000000
1060	1.000000	1060	0.000000
1061	0.000000	1061	1.788854
1062	0.000000	1062	7.155417
1063	0.000000	1063	1.664101
1064	0.000000	1064	5.547002
1065	0.000000	1065	1.414214
1066	0.000000	1066	4.242641
1067	0.000000	1067	2.683282
1068	0.000000	1068	1.788854
1069	0.000000	1069	4.000000
1070	0.000000	1070	0.000000
1071	0.000000	1071	-0.000000
1072	0.000000	1072	2.000000
1073	0.000000	1073	1.000000
1074	0.000000	1074	3.000000
1075	0.000000	1075	2.000000
1076	0.000000	1076	4.000000
1077	0.000000	1077	2.000000
1078	0.000000	1078	6.000000
1079	0.000000	1079	2.000000
1080	1.000000	1080	0.000000
1081	0.000000	1081	1.414214
1082	0.000000	1082	1.414214
1083	0.000000	1083	0.894427
1084	0.000000	1084	3.577709
1085	0.000000	1085	1.264911
1086	0.000000	1086	5.059644
1087	0.000000	1087	1.455214
1088	0.000000	1088	6.790997
1089	0.000000	1089	1.000000
1090	0.000000	1090	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1091	0.000000	1091	2.000000
1092	0.000000	1092	2.000000
1093	0.000000	1093	2.000000
1094	0.000000	1094	4.000000
1095	0.000000	1095	1.414214
1096	0.000000	1096	1.414214
1097	0.000000	1097	2.000000
1098	0.750000	1098	0.000000
1099	0.000000	1099	1.414214
1100	0.000000	1100	1.414214
1101	0.000000	1101	1.788854
1102	0.000000	1102	2.683282
1103	0.000000	1103	1.897367
1104	0.000000	1104	4.427189
1105	0.000000	1105	1.000000
1106	0.000000	1106	1.000000
1107	0.000000	1107	1.000000
1108	0.000000	1108	3.000000
1109	0.000000	1109	1.788854
1110	0.000000	1110	2.683282
1111	0.000000	1111	2.121320
1112	0.000000	1112	0.707107
1113	0.000000	1113	2.000000
1114	0.050000	1114	0.000000
1115	0.000000	1115	2.121320
1116	0.000000	1116	0.707107
1117	0.000000	1117	1.788854
1118	0.000000	1118	2.683282
1119	-0.000000	1119	0.000000
1120	0.000000	1120	2.000000
1121	0.000000	1121	1.897367
1122	0.000000	1122	4.427189
1123	0.000000	1123	1.788854
1124	0.000000	1124	2.683282
1125	0.000000	1125	1.414214
1126	0.000000	1126	1.414214
1127	0.000000	1127	2.000000
1128	0.750000	1128	0.000000
1129	0.000000	1129	1.414214
1130	0.000000	1130	1.414214
1131	0.000000	1131	1.455214
1132	0.000000	1132	6.790997
1133	0.000000	1133	1.264911
1134	0.000000	1134	5.059644
1135	0.000000	1135	0.894427
1136	0.000000	1136	3.577709
1137	0.000000	1137	1.414214
1138	0.000000	1138	1.414214
1139	0.000000	1139	2.000000

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1140	1.000000	1140	0.000000
1141	0.375000	1141	0.000000
1142	0.000000	1142	2.000000
1143	0.000000	1143	0.000000
1144	0.000000	1144	4.000000
1145	0.000000	1145	0.000000
1146	0.000000	1146	6.000000
1147	0.000000	1147	0.000000
1148	0.000000	1148	8.000000
1149	0.000000	1149	2.000000
1150	1.875000	1150	0.000000
1151	0.000000	1151	0.000000
1152	0.000000	1152	2.828427
1153	0.055902	1153	0.000000
1154	0.000000	1154	4.472136
1155	0.000000	1155	1.264911
1156	0.000000	1156	5.059644
1157	0.000000	1157	1.455214
1158	0.000000	1158	6.790998
1159	0.000000	1159	4.000000
1160	0.000000	1160	0.000000
1161	0.000000	1161	0.894427
1162	0.000000	1162	3.577709
1163	0.000000	1163	1.414214
1164	0.000000	1164	4.242641
1165	0.000000	1165	0.554700
1166	0.000000	1166	6.656402
1167	0.000000	1167	1.788854
1168	0.000000	1168	7.155418
1169	0.000000	1169	0.000000
1170	0.000000	1170	2.000000
1171	0.000000	1171	0.000000
1172	0.000000	1172	4.000000
1173	0.000000	1173	0.000000
1174	0.000000	1174	6.000000
1175	0.000000	1175	2.828427
1176	0.000000	1176	0.000000
1177	0.000000	1177	2.000000
1178	0.000000	1178	0.000000
1179	0.000000	1179	0.707107
1180	0.000000	1180	2.121320
1181	0.000000	1181	1.788854
1182	0.000000	1182	2.683282
1183	0.000000	1183	1.897367
1184	0.000000	1184	4.427189
1185	0.000000	1185	4.472136
1186	0.838525	1186	0.000000
1187	0.000000	1187	2.000000
1188	0.000000	1188	2.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1189	0.000000	1189	2.683282
1190	0.000000	1190	1.788854
1191	0.000000	1191	1.414214
1192	0.000000	1192	4.242641
1193	0.000000	1193	2.773501
1194	0.000000	1194	4.437602
1195	0.000000	1195	-0.000000
1196	0.000000	1196	2.000000
1197	-0.000000	1197	0.000000
1198	0.000000	1198	4.000000
1199	0.000000	1199	2.683282
1200	0.000000	1200	1.788854
1201	0.000000	1201	2.828427
1202	0.000000	1202	-0.000000
1203	0.000000	1203	2.000000
1204	0.050000	1204	0.000000
1205	0.000000	1205	2.828427
1206	0.000000	1206	0.000000
1207	0.000000	1207	2.683282
1208	0.000000	1208	1.788854
1209	0.000000	1209	4.242641
1210	0.000000	1210	1.414214
1211	0.000000	1211	2.683282
1212	0.000000	1212	1.788854
1213	0.000000	1213	4.000000
1214	0.000000	1214	-0.000000
1215	0.000000	1215	2.683282
1216	0.000000	1216	1.788854
1217	0.000000	1217	4.242641
1218	0.000000	1218	1.414214
1219	0.375000	1219	0.000000
1220	0.000000	1220	2.000000
1221	0.000000	1221	1.897367
1222	0.000000	1222	4.427189
1223	0.000000	1223	1.788854
1224	0.000000	1224	2.683282
1225	0.000000	1225	0.707107
1226	0.000000	1226	2.121320
1227	0.000000	1227	2.000000
1228	0.000000	1228	0.000000
1229	0.000000	1229	2.828427
1230	-0.000000	1230	0.000000
1231	0.000000	1231	2.773501
1232	0.000000	1232	4.437602
1233	0.000000	1233	1.414214
1234	0.000000	1234	4.242641
1235	0.000000	1235	2.683282
1236	0.000000	1236	1.788854
1237	0.000000	1237	2.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1238	0.000000	1238	2.000000
1239	0.000000	1239	4.472136
1240	0.838525	1240	0.000000
1241	0.000000	1241	1.455214
1242	0.000000	1242	6.790997
1243	0.000000	1243	1.264911
1244	0.000000	1244	5.059644
1245	0.055902	1245	0.000000
1246	0.000000	1246	4.472136
1247	-0.000000	1247	0.000000
1248	0.000000	1248	2.828427
1249	0.000000	1249	2.000000
1250	1.875000	1250	0.000000
1251	0.000000	1251	1.788854
1252	0.000000	1252	7.155417
1253	0.000000	1253	0.554700
1254	0.000000	1254	6.656402
1255	0.000000	1255	1.414214
1256	0.000000	1256	4.242641
1257	0.000000	1257	0.894427
1258	0.000000	1258	3.577709
1259	0.000000	1259	4.000000
1260	0.000000	1260	0.000000
1261	0.000000	1261	0.000000
1262	0.000000	1262	2.000000
1263	0.000000	1263	1.000000
1264	0.000000	1264	3.000000
1265	0.000000	1265	2.000000
1266	0.000000	1266	4.000000
1267	0.000000	1267	2.000000
1268	0.000000	1268	6.000000
1269	0.000000	1269	2.000000
1270	1.875000	1270	0.000000
1271	-0.000000	1271	0.000000
1272	0.000000	1272	2.828427
1273	0.000000	1273	0.894427
1274	0.000000	1274	3.577709
1275	0.000000	1275	0.632456
1276	0.000000	1276	5.692100
1277	0.000000	1277	1.455214
1278	0.000000	1278	6.790998
1279	0.000000	1279	1.000000
1280	0.000000	1280	1.000000
1281	0.000000	1281	2.000000
1282	0.000000	1282	2.000000
1283	0.000000	1283	2.000000
1284	0.000000	1284	4.000000
1285	0.000000	1285	1.414214
1286	0.000000	1286	1.414214

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1287	0.000000	1287	0.000000
1288	0.000000	1288	2.000000
1289	0.000000	1289	1.414214
1290	0.000000	1290	1.414214
1291	0.000000	1291	0.894427
1292	0.000000	1292	3.577709
1293	0.000000	1293	1.897367
1294	0.000000	1294	4.427189
1295	0.000000	1295	1.000000
1296	0.000000	1296	1.000000
1297	0.000000	1297	1.000000
1298	0.000000	1298	3.000000
1299	0.000000	1299	1.788854
1300	0.000000	1300	2.683282
1301	0.000000	1301	0.707107
1302	0.000000	1302	2.121320
1303	0.000000	1303	2.000000
1304	0.000000	1304	0.000000
1305	0.000000	1305	0.707107
1306	0.000000	1306	2.121320
1307	0.000000	1307	1.788854
1308	0.000000	1308	2.683282
1309	0.000000	1309	-0.000000
1310	0.000000	1310	2.000000
1311	0.000000	1311	1.897367
1312	0.000000	1312	4.427189
1313	0.000000	1313	0.894427
1314	0.000000	1314	3.577709
1315	0.000000	1315	1.414214
1316	0.000000	1316	1.414214
1317	0.000000	1317	0.000000
1318	0.000000	1318	2.000000
1319	0.000000	1319	1.414214
1320	0.000000	1320	1.414214
1321	0.000000	1321	1.455214
1322	0.000000	1322	6.790998
1323	0.000000	1323	0.632456
1324	0.000000	1324	5.692100
1325	0.000000	1325	0.894427
1326	0.000000	1326	3.577709
1327	-0.000000	1327	0.000000
1328	0.000000	1328	2.828427
1329	0.000000	1329	2.000000
1330	1.875000	1330	0.000000
1331	0.000000	1331	0.000000
1332	0.000000	1332	2.000000
1333	0.375000	1333	0.000000
1334	0.000000	1334	4.000000
1335	0.000000	1335	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1336	0.000000	1336	6.000000
1337	0.000000	1337	0.000000
1338	0.000000	1338	8.000000
1339	0.000000	1339	0.000000
1340	0.000000	1340	2.000000
1341	0.000000	1341	0.000000
1342	0.000000	1342	4.000000
1343	0.000000	1343	0.000000
1344	0.000000	1344	6.000000
1345	0.375000	1345	0.000000
1346	0.000000	1346	2.000000
1347	0.000000	1347	0.000000
1348	0.000000	1348	4.000000
1349	0.375000	1349	0.000000
1350	0.000000	1350	2.000000

### 3 Variáveis Duais (Multiplicadores de Lagrange)

Tabela 2: Variáveis duais do problema scsd6

Coordenada y	Valor y
1	1.000000
2	-13.000000
3	2.000000
4	-15.000000
5	2.000000
6	-16.000000
7	1.000000
8	-15.000000
9	2.000000
10	-12.000000
11	2.000000
12	-13.000000
13	2.000000
14	-14.000000
15	2.500000
16	-15.000000
17	2.000000
18	-14.000000
19	1.000000
20	-13.000000
21	1.000000
22	-12.000000
23	1.000000
24	-13.000000
25	2.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
26	-14.000000
27	3.000000
28	-13.000000
29	4.000000
30	-12.000000
31	1.000000
32	-11.000000
33	2.000000
34	-12.000000
35	3.000000
36	-13.000000
37	2.000000
38	-12.000000
39	3.000000
40	-11.000000
41	-0.000000
42	-10.000000
43	1.000000
44	-11.000000
45	2.000000
46	-12.000000
47	3.000000
48	-11.000000
49	4.000000
50	-10.000000
51	1.000000
52	-9.000000
53	2.000000
54	-10.000000
55	2.000000
56	-11.000000
57	2.000000
58	-10.000000
59	3.000000
60	-9.000000
61	-0.000000
62	-8.000000
63	1.000000
64	-9.000000
65	2.000000
66	-10.000000
67	3.000000
68	-9.000000
69	4.000000
70	-8.000000
71	1.000000
72	-7.000000
73	2.000000
74	-8.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
75	2.000000
76	-9.000000
77	2.000000
78	-8.000000
79	3.000000
80	-7.000000
81	-0.000000
82	-6.000000
83	1.000000
84	-7.000000
85	2.000000
86	-8.000000
87	3.000000
88	-7.000000
89	4.000000
90	-6.000000
91	1.000000
92	-5.000000
93	2.000000
94	-6.000000
95	2.000000
96	-7.000000
97	2.000000
98	-6.000000
99	3.000000
100	-5.000000
101	-0.000000
102	-4.000000
103	1.000000
104	-5.000000
105	2.000000
106	-6.000000
107	3.000000
108	-5.000000
109	4.000000
110	-4.000000
111	1.000000
112	-3.000000
113	2.000000
114	-4.000000
115	2.000000
116	-5.000000
117	2.000000
118	-4.000000
119	3.000000
120	-3.000000
121	-0.000000
122	-2.000000
123	1.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
124	-3.000000
125	2.000000
126	-4.000000
127	3.000000
128	-3.000000
129	4.000000
130	-2.000000
131	1.000000
132	-1.000000
133	2.000000
134	-2.000000
135	2.000000
136	-3.000000
137	2.000000
138	-2.000000
139	3.000000
140	-1.000000
141	1.000000
142	-3.000000
143	2.000000
144	-2.000000
145	3.000000
146	-3.000000
147	4.000000

## 4 Observações

- O solver HiGHS foi configurado com o método IPM (Interior Point Method).
- Este arquivo contém a solução detalhada para o problema scsd6.
- As variáveis duais representam os multiplicadores de Lagrange das restrições.
- Os custos reduzidos (z) indicam o impacto de forçar variáveis não-básicas na base.