

# Solução do Problema sctap2-1 - Solver HiGHS

Análise Computacional

17 de setembro de 2025

## 1 Informações do Problema

### Informações do Problema:

- Nome: sctap2-1
- Número de Variáveis: 1880
- Número de Restrições: 1090
- Inviabilidade Primal: 0.000e+00
- Inviabilidade Dual: 0.000e+00
- Valor Primal: 1.725e+03
- Valor Dual: 1.725e+03
- Gap: 3.820e-20
- Número de Iterações: 20

## 2 Variáveis Primais e Custos Reduzidos

Tabela 1: Variáveis primais e custos reduzidos do problema sctap2-1

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1	1.000000	1	0.000000
2	0.000000	2	30.000000
3	0.000000	3	65.000000
4	0.000000	4	4.000000
5	1.000000	5	0.000000
6	0.000000	6	20.000000
7	0.000000	7	35.000000
8	0.000000	8	1.000000
9	1.000000	9	0.000000
10	0.000000	10	20.000000
11	0.000000	11	35.000000
12	0.000000	12	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
13	1.000000	13	0.000000
14	0.000000	14	30.000000
15	0.000000	15	65.000000
16	0.000000	16	4.000000
17	1.000000	17	0.000000
18	0.000000	18	0.000000
19	0.000000	19	5.000000
20	0.000000	20	1.000000
21	1.000000	21	0.000000
22	0.000000	22	30.000000
23	0.000000	23	55.000000
24	0.000000	24	2.000000
25	1.000000	25	0.000000
26	-0.000000	26	0.000000
27	0.000000	27	5.000000
28	0.000000	28	1.000000
29	1.000000	29	0.000000
30	0.000000	30	30.000000
31	0.000000	31	55.000000
32	0.000000	32	2.000000
33	1.000000	33	0.000000
34	0.000000	34	20.000000
35	0.000000	35	35.000000
36	0.000000	36	1.000000
37	1.000000	37	0.000000
38	0.000000	38	10.000000
39	0.000000	39	25.000000
40	0.000000	40	2.000000
41	1.000000	41	0.000000
42	0.000000	42	20.000000
43	0.000000	43	40.000000
44	0.000000	44	2.000000
45	1.000000	45	0.000000
46	0.000000	46	40.000000
47	0.000000	47	80.000000
48	0.000000	48	4.000000
49	1.000000	49	0.000000
50	0.000000	50	30.000000
51	0.000000	51	65.000000
52	0.000000	52	4.000000
53	1.000000	53	0.000000
54	0.000000	54	20.000000
55	0.000000	55	35.000000
56	0.000000	56	1.000000
57	1.000000	57	0.000000
58	0.000000	58	10.000000
59	0.000000	59	20.000000
60	0.000000	60	1.000000
61	1.000000	61	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
62	0.000000	62	10.000000
63	0.000000	63	20.000000
64	0.000000	64	1.000000
65	1.000000	65	0.000000
66	0.000000	66	30.000000
67	0.000000	67	64.000000
68	0.000000	68	4.000000
69	1.000000	69	0.000000
70	-0.000000	70	0.000000
71	0.000000	71	7.000000
72	0.000000	72	1.000000
73	0.666667	73	0.000000
74	0.333333	74	0.000000
75	0.000000	75	7.000000
76	0.000000	76	1.000000
77	1.000000	77	0.000000
78	0.000000	78	30.000000
79	0.000000	79	50.000000
80	0.000000	80	2.000000
81	1.000000	81	0.000000
82	0.000000	82	30.000000
83	0.000000	83	50.000000
84	0.000000	84	2.000000
85	1.000000	85	0.000000
86	-0.000000	86	0.000000
87	0.000000	87	7.000000
88	0.000000	88	1.000000
89	0.333333	89	0.000000
90	0.666667	90	0.000000
91	0.000000	91	7.000000
92	0.000000	92	1.000000
93	0.333333	93	0.000000
94	0.666667	94	0.000000
95	0.000000	95	14.000000
96	0.000000	96	2.000000
97	1.000000	97	0.000000
98	-0.000000	98	0.000000
99	0.000000	99	14.000000
100	0.000000	100	2.000000
101	1.000000	101	0.000000
102	0.000000	102	30.000000
103	0.000000	103	64.000000
104	0.000000	104	4.000000
105	1.000000	105	0.000000
106	0.000000	106	30.000000
107	0.000000	107	64.000000
108	0.000000	108	4.000000
109	1.000000	109	0.000000
110	-0.000000	110	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
111	0.000000	111	7.000000
112	0.000000	112	1.000000
113	0.666667	113	0.000000
114	0.333333	114	0.000000
115	0.000000	115	7.000000
116	0.000000	116	1.000000
117	0.666667	117	0.000000
118	0.333333	118	0.000000
119	0.000000	119	7.000000
120	0.000000	120	1.000000
121	1.000000	121	0.000000
122	0.000000	122	60.000000
123	0.000000	123	80.000000
124	0.000000	124	2.000000
125	1.000000	125	0.000000
126	0.000000	126	60.000000
127	0.000000	127	80.000000
128	0.000000	128	2.000000
129	1.000000	129	0.000000
130	0.000000	130	60.000000
131	0.000000	131	80.000000
132	0.000000	132	2.000000
133	1.000000	133	0.000000
134	0.000000	134	60.000000
135	0.000000	135	80.000000
136	0.000000	136	2.000000
137	1.000000	137	0.000000
138	0.000000	138	60.000000
139	0.000000	139	80.000000
140	0.000000	140	2.000000
141	1.000000	141	0.000000
142	0.000000	142	60.000000
143	0.000000	143	80.000000
144	0.000000	144	2.000000
145	1.000000	145	0.000000
146	0.000000	146	60.000000
147	0.000000	147	80.000000
148	0.000000	148	2.000000
149	1.000000	149	0.000000
150	0.000000	150	60.000000
151	0.000000	151	80.000000
152	0.000000	152	2.000000
153	1.000000	153	0.000000
154	0.000000	154	60.000000
155	0.000000	155	80.000000
156	0.000000	156	2.000000
157	1.000000	157	0.000000
158	0.000000	158	60.000000
159	0.000000	159	80.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
160	0.000000	160	2.000000
161	1.000000	161	0.000000
162	0.000000	162	60.000000
163	0.000000	163	80.000000
164	0.000000	164	2.000000
165	1.000000	165	0.000000
166	0.000000	166	60.000000
167	0.000000	167	80.000000
168	0.000000	168	2.000000
169	1.000000	169	0.000000
170	0.000000	170	60.000000
171	0.000000	171	80.000000
172	0.000000	172	2.000000
173	1.000000	173	0.000000
174	0.000000	174	60.000000
175	0.000000	175	80.000000
176	0.000000	176	2.000000
177	1.000000	177	0.000000
178	0.000000	178	50.000000
179	0.000000	179	95.000000
180	0.000000	180	2.000000
181	1.000000	181	0.000000
182	0.000000	182	50.000000
183	0.000000	183	95.000000
184	0.000000	184	2.000000
185	1.000000	185	0.000000
186	0.000000	186	50.000000
187	0.000000	187	95.000000
188	0.000000	188	2.000000
189	1.000000	189	0.000000
190	0.000000	190	10.000000
191	0.000000	191	20.000000
192	0.000000	192	1.000000
193	1.000000	193	0.000000
194	0.000000	194	20.000000
195	0.000000	195	40.000000
196	0.000000	196	2.000000
197	1.000000	197	0.000000
198	0.000000	198	20.000000
199	0.000000	199	35.000000
200	0.000000	200	1.000000
201	1.000000	201	0.000000
202	0.000000	202	0.000000
203	0.000000	203	5.000000
204	0.000000	204	1.000000
205	1.000000	205	0.000000
206	0.000000	206	0.000000
207	0.000000	207	5.000000
208	0.000000	208	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
209	1.000000	209	0.000000
210	0.000000	210	20.000000
211	0.000000	211	35.000000
212	0.000000	212	1.000000
213	1.000000	213	0.000000
214	-0.000000	214	0.000000
215	0.000000	215	5.000000
216	0.000000	216	1.000000
217	1.000000	217	0.000000
218	0.000000	218	20.000000
219	0.000000	219	35.000000
220	0.000000	220	1.000000
221	1.000000	221	0.000000
222	0.000000	222	21.900000
223	0.000000	223	37.850000
224	0.000000	224	1.000000
225	0.500000	225	0.000000
226	0.500000	226	0.000000
227	0.000000	227	5.950000
228	0.000000	228	1.190000
229	1.000000	229	0.000000
230	0.000000	230	10.000000
231	0.000000	231	20.950000
232	0.000000	232	1.190000
233	1.000000	233	0.000000
234	0.000000	234	11.900000
235	0.000000	235	22.850000
236	0.000000	236	1.000000
237	1.000000	237	0.000000
238	0.000000	238	0.000000
239	0.000000	239	5.000000
240	0.000000	240	1.000000
241	1.000000	241	0.000000
242	0.000000	242	20.000000
243	0.000000	243	35.000000
244	0.000000	244	1.000000
245	1.000000	245	0.000000
246	0.000000	246	20.000000
247	0.000000	247	35.000000
248	0.000000	248	1.000000
249	1.000000	249	0.000000
250	0.000000	250	10.000000
251	0.000000	251	25.000000
252	0.000000	252	2.000000
253	0.666667	253	0.000000
254	0.333333	254	0.000000
255	0.000000	255	7.000000
256	0.000000	256	1.000000
257	1.000000	257	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
258	0.000000	258	15.000000
259	0.000000	259	25.000000
260	0.000000	260	1.000000
261	0.666667	261	0.000000
262	0.333333	262	0.000000
263	0.000000	263	7.000000
264	0.000000	264	1.000000
265	1.000000	265	0.000000
266	0.000000	266	15.000000
267	0.000000	267	25.000000
268	0.000000	268	1.000000
269	1.000000	269	0.000000
270	0.000000	270	30.000000
271	0.000000	271	43.000000
272	0.000000	272	1.000000
273	1.000000	273	0.000000
274	0.000000	274	15.000000
275	0.000000	275	25.000000
276	0.000000	276	1.000000
277	0.333333	277	0.000000
278	0.666667	278	0.000000
279	0.000000	279	7.000000
280	0.000000	280	1.000000
281	0.000000	281	15.000000
282	1.000000	282	0.000000
283	0.000000	283	5.330000
284	0.000000	284	1.190000
285	0.333333	285	0.000000
286	0.666667	286	0.000000
287	0.000000	287	8.330000
288	0.000000	288	1.190000
289	1.000000	289	0.000000
290	0.000000	290	0.000000
291	0.000000	291	7.000000
292	0.000000	292	1.000000
293	0.333333	293	0.000000
294	0.666667	294	0.000000
295	0.000000	295	7.000000
296	0.000000	296	1.000000
297	1.000000	297	0.000000
298	0.000000	298	15.000000
299	0.000000	299	25.000000
300	0.000000	300	1.000000
301	0.666667	301	0.000000
302	0.333333	302	0.000000
303	0.000000	303	7.000000
304	0.000000	304	1.000000
305	0.333333	305	0.000000
306	0.666667	306	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
307	0.000000	307	14.000000
308	0.000000	308	2.000000
309	1.000000	309	0.000000
310	0.000000	310	30.000000
311	0.000000	311	47.000000
312	0.000000	312	2.000000
313	1.000000	313	0.000000
314	0.000000	314	60.000000
315	0.000000	315	73.000000
316	0.000000	316	1.000000
317	1.000000	317	0.000000
318	0.000000	318	30.000000
319	0.000000	319	47.000000
320	0.000000	320	2.000000
321	1.000000	321	0.000000
322	0.000000	322	60.000000
323	0.000000	323	73.000000
324	0.000000	324	1.000000
325	1.000000	325	0.000000
326	0.000000	326	60.000000
327	0.000000	327	73.000000
328	0.000000	328	1.000000
329	1.000000	329	0.000000
330	0.000000	330	30.000000
331	0.000000	331	47.000000
332	0.000000	332	2.000000
333	1.000000	333	0.000000
334	0.000000	334	30.000000
335	0.000000	335	47.000000
336	0.000000	336	2.000000
337	1.000000	337	0.000000
338	0.000000	338	60.000000
339	0.000000	339	73.000000
340	0.000000	340	1.000000
341	1.000000	341	0.000000
342	0.000000	342	60.000000
343	0.000000	343	73.000000
344	0.000000	344	1.000000
345	1.000000	345	0.000000
346	0.000000	346	30.000000
347	0.000000	347	47.000000
348	0.000000	348	2.000000
349	1.000000	349	0.000000
350	0.000000	350	60.000000
351	0.000000	351	80.000000
352	0.000000	352	2.000000
353	1.000000	353	0.000000
354	0.000000	354	60.000000
355	0.000000	355	80.000000

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
356	0.000000	356	2.000000
357	1.000000	357	0.000000
358	0.000000	358	30.000000
359	0.000000	359	47.000000
360	0.000000	360	2.000000
361	1.000000	361	0.000000
362	0.000000	362	60.000000
363	0.000000	363	73.000000
364	0.000000	364	1.000000
365	0.800000	365	0.000000
366	0.200000	366	0.000000
367	0.000000	367	15.000000
368	0.000000	368	1.000000
369	0.900000	369	0.000000
370	0.100000	370	0.000000
371	0.000000	371	15.000000
372	0.000000	372	1.000000
373	0.600000	373	0.000000
374	0.400000	374	0.000000
375	0.000000	375	15.000000
376	0.000000	376	1.000000
377	1.000000	377	0.000000
378	0.000000	378	10.000000
379	0.000000	379	20.000000
380	0.000000	380	1.000000
381	1.000000	381	0.000000
382	0.000000	382	10.000000
383	0.000000	383	20.000000
384	0.000000	384	1.000000
385	1.000000	385	0.000000
386	0.000000	386	20.000000
387	0.000000	387	35.000000
388	0.000000	388	1.000000
389	-0.000000	389	0.000000
390	1.000000	390	0.000000
391	0.000000	391	5.000000
392	0.000000	392	1.000000
393	1.000000	393	0.000000
394	0.000000	394	10.000000
395	0.000000	395	20.000000
396	0.000000	396	1.000000
397	1.000000	397	0.000000
398	0.000000	398	20.000000
399	0.000000	399	40.000000
400	0.000000	400	2.000000
401	1.000000	401	0.000000
402	0.000000	402	10.000000
403	0.000000	403	20.950000
404	0.000000	404	1.190000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
405	1.000000	405	0.000000
406	0.000000	406	21.900000
407	0.000000	407	42.850000
408	0.000000	408	2.000000
409	1.000000	409	0.000000
410	0.000000	410	17.000000
411	0.000000	411	31.450000
412	0.000000	412	1.190000
413	0.500000	413	0.000000
414	0.500000	414	0.000000
415	0.000000	415	2.550000
416	0.000000	416	0.510000
417	1.000000	417	0.000000
418	0.000000	418	8.100000
419	0.000000	419	14.700000
420	0.000000	420	0.510000
421	1.000000	421	0.000000
422	0.000000	422	7.000000
423	0.000000	423	15.500000
424	0.000000	424	1.000000
425	0.500000	425	0.000000
426	0.500000	426	0.000000
427	0.000000	427	5.000000
428	0.000000	428	1.000000
429	1.000000	429	0.000000
430	0.000000	430	20.000000
431	0.000000	431	35.000000
432	0.000000	432	1.000000
433	1.000000	433	0.000000
434	0.000000	434	20.000000
435	0.000000	435	35.000000
436	0.000000	436	1.000000
437	1.000000	437	0.000000
438	-0.000000	438	0.000000
439	0.000000	439	5.000000
440	0.000000	440	1.000000
441	1.000000	441	0.000000
442	-0.000000	442	0.000000
443	0.000000	443	7.000000
444	0.000000	444	1.000000
445	1.000000	445	0.000000
446	0.000000	446	15.000000
447	0.000000	447	25.000000
448	0.000000	448	1.000000
449	0.666667	449	0.000000
450	0.333333	450	0.000000
451	0.000000	451	7.000000
452	0.000000	452	1.000000
453	1.000000	453	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
454	0.000000	454	15.000000
455	0.000000	455	32.000000
456	0.000000	456	2.000000
457	1.000000	457	0.000000
458	0.000000	458	30.000000
459	0.000000	459	50.000000
460	0.000000	460	2.000000
461	1.000000	461	0.000000
462	0.000000	462	15.000000
463	0.000000	463	26.330000
464	0.000000	464	1.190000
465	0.000000	465	0.000000
466	1.000000	466	0.000000
467	0.000000	467	8.330000
468	0.000000	468	1.190000
469	0.000000	469	17.850000
470	0.500000	470	0.000000
471	0.500000	471	0.000000
472	0.000000	472	0.510000
473	0.000000	473	2.850000
474	1.000000	474	0.000000
475	0.000000	475	3.000000
476	0.000000	476	0.510000
477	0.836667	477	0.000000
478	0.163333	478	0.000000
479	0.000000	479	7.000000
480	0.000000	480	1.000000
481	0.163333	481	0.000000
482	0.836667	482	0.000000
483	0.000000	483	7.000000
484	0.000000	484	1.000000
485	1.000000	485	0.000000
486	0.000000	486	15.000000
487	0.000000	487	25.000000
488	0.000000	488	1.000000
489	0.333333	489	0.000000
490	0.666667	490	0.000000
491	0.000000	491	7.000000
492	0.000000	492	1.000000
493	0.000000	493	15.000000
494	1.000000	494	0.000000
495	0.000000	495	4.000000
496	0.000000	496	1.000000
497	1.000000	497	0.000000
498	0.000000	498	0.000000
499	0.000000	499	7.000000
500	0.000000	500	1.000000
501	1.000000	501	0.000000
502	0.000000	502	60.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
503	0.000000	503	73.000000
504	0.000000	504	1.000000
505	0.833333	505	0.000000
506	0.166667	506	0.000000
507	0.000000	507	7.000000
508	0.000000	508	1.000000
509	1.000000	509	0.000000
510	0.000000	510	60.000000
511	0.000000	511	73.000000
512	0.000000	512	1.000000
513	1.000000	513	0.000000
514	0.000000	514	60.000000
515	0.000000	515	73.000000
516	0.000000	516	1.000000
517	1.000000	517	0.000000
518	-0.000000	518	0.000000
519	0.000000	519	7.000000
520	0.000000	520	1.000000
521	1.000000	521	0.000000
522	-0.000000	522	0.000000
523	0.000000	523	7.000000
524	0.000000	524	1.000000
525	1.000000	525	0.000000
526	0.000000	526	60.000000
527	0.000000	527	73.000000
528	0.000000	528	1.000000
529	1.000000	529	0.000000
530	0.000000	530	60.000000
531	0.000000	531	73.000000
532	0.000000	532	1.000000
533	0.666667	533	0.000000
534	0.333333	534	0.000000
535	0.000000	535	7.000000
536	0.000000	536	1.000000
537	1.000000	537	0.000000
538	0.000000	538	30.000000
539	0.000000	539	40.000000
540	0.000000	540	1.000000
541	1.000000	541	0.000000
542	0.000000	542	30.000000
543	0.000000	543	40.000000
544	0.000000	544	1.000000
545	0.666667	545	0.000000
546	0.333333	546	0.000000
547	0.000000	547	7.000000
548	0.000000	548	1.000000
549	1.000000	549	0.000000
550	0.000000	550	60.000000
551	0.000000	551	73.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
552	0.000000	552	1.000000
553	0.700000	553	0.000000
554	0.300000	554	0.000000
555	0.000000	555	15.000000
556	0.000000	556	1.000000
557	0.900000	557	0.000000
558	0.100000	558	0.000000
559	0.000000	559	15.000000
560	0.000000	560	1.000000
561	0.500000	561	0.000000
562	0.500000	562	0.000000
563	0.000000	563	15.000000
564	0.000000	564	1.000000
565	1.000000	565	0.000000
566	0.000000	566	14.000000
567	0.000000	567	29.500000
568	0.000000	568	1.700000
569	1.000000	569	0.000000
570	0.000000	570	17.000000
571	0.000000	571	32.500000
572	0.000000	572	1.400000
573	1.000000	573	0.000000
574	0.000000	574	27.000000
575	0.000000	575	45.500000
576	0.000000	576	1.000000
577	0.500000	577	0.000000
578	0.500000	578	0.000000
579	0.000000	579	8.500000
580	0.000000	580	1.700000
581	1.000000	581	0.000000
582	0.000000	582	1.900000
583	0.000000	583	7.850000
584	0.000000	584	1.000000
585	1.000000	585	0.000000
586	0.000000	586	10.000000
587	0.000000	587	15.950000
588	0.000000	588	0.190000
589	1.000000	589	0.000000
590	-0.000000	590	0.000000
591	0.000000	591	4.050000
592	0.000000	592	0.810000
593	1.000000	593	0.000000
594	0.000000	594	10.000000
595	0.000000	595	15.950000
596	0.000000	596	0.190000
597	1.000000	597	0.000000
598	0.000000	598	8.100000
599	0.000000	599	16.200000
600	0.000000	600	0.810000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
601	1.000000	601	0.000000
602	0.000000	602	3.000000
603	0.000000	603	6.000000
604	0.000000	604	0.300000
605	1.000000	605	0.000000
606	0.000000	606	18.000000
607	0.000000	607	28.500000
608	0.000000	608	0.300000
609	0.595000	609	0.000000
610	0.405000	610	0.000000
611	0.000000	611	7.500000
612	0.000000	612	1.500000
613	1.000000	613	0.000000
614	-0.000000	614	0.000000
615	0.000000	615	7.500000
616	0.000000	616	1.500000
617	1.000000	617	0.000000
618	0.000000	618	25.000000
619	0.000000	619	42.500000
620	0.000000	620	1.000000
621	1.000000	621	0.000000
622	0.000000	622	24.000000
623	0.000000	623	41.000000
624	0.000000	624	1.000000
625	0.500000	625	0.000000
626	0.500000	626	0.000000
627	0.000000	627	7.000000
628	0.000000	628	1.400000
629	0.000000	629	0.000000
630	1.000000	630	0.000000
631	0.000000	631	11.900000
632	0.000000	632	1.700000
633	1.000000	633	0.000000
634	0.000000	634	15.000000
635	0.000000	635	25.000000
636	0.000000	636	1.000000
637	-0.000000	637	0.000000
638	1.000000	638	0.000000
639	0.000000	639	7.000000
640	0.000000	640	1.000000
641	1.000000	641	0.000000
642	-0.000000	642	0.000000
643	0.000000	643	1.330000
644	0.000000	644	0.190000
645	1.000000	645	0.000000
646	0.000000	646	15.000000
647	0.000000	647	19.330000
648	0.000000	648	0.190000
649	1.000000	649	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
650	0.000000	650	12.150000
651	0.000000	651	20.250000
652	0.000000	652	0.810000
653	0.000000	653	2.850000
654	1.000000	654	0.000000
655	0.000000	655	5.100000
656	0.000000	656	0.810000
657	0.000000	657	10.500000
658	0.150000	658	0.000000
659	0.850000	659	0.000000
660	0.000000	660	0.300000
661	1.000000	661	0.000000
662	0.000000	662	4.500000
663	0.000000	663	7.500000
664	0.000000	664	0.300000
665	0.000000	665	0.000000
666	1.000000	666	0.000000
667	0.000000	667	10.500000
668	0.000000	668	1.500000
669	0.270000	669	0.000000
670	0.730000	670	0.000000
671	0.000000	671	10.500000
672	0.000000	672	1.500000
673	1.000000	673	0.000000
674	0.000000	674	15.000000
675	0.000000	675	25.000000
676	0.000000	676	1.000000
677	0.000000	677	0.000000
678	1.000000	678	0.000000
679	0.000000	679	7.000000
680	0.000000	680	1.000000
681	0.000000	681	15.000000
682	1.000000	682	0.000000
683	0.000000	683	6.800000
684	0.000000	684	1.400000
685	1.000000	685	0.000000
686	0.000000	686	0.000000
687	0.000000	687	7.000000
688	0.000000	688	1.000000
689	1.000000	689	0.000000
690	0.000000	690	60.000000
691	0.000000	691	73.000000
692	0.000000	692	1.000000
693	1.000000	693	0.000000
694	0.000000	694	0.000000
695	0.000000	695	7.000000
696	0.000000	696	1.000000
697	1.000000	697	0.000000
698	0.000000	698	60.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
699	0.000000	699	73.000000
700	0.000000	700	1.000000
701	1.000000	701	0.000000
702	0.000000	702	60.000000
703	0.000000	703	73.000000
704	0.000000	704	1.000000
705	1.000000	705	0.000000
706	-0.000000	706	0.000000
707	0.000000	707	7.000000
708	0.000000	708	1.000000
709	1.000000	709	0.000000
710	-0.000000	710	0.000000
711	0.000000	711	7.000000
712	0.000000	712	1.000000
713	1.000000	713	0.000000
714	0.000000	714	60.000000
715	0.000000	715	73.000000
716	0.000000	716	1.000000
717	1.000000	717	0.000000
718	0.000000	718	60.000000
719	0.000000	719	73.000000
720	0.000000	720	1.000000
721	0.418333	721	0.000000
722	0.581667	722	0.000000
723	0.000000	723	7.000000
724	0.000000	724	1.000000
725	1.000000	725	0.000000
726	0.000000	726	30.000000
727	0.000000	727	40.000000
728	0.000000	728	1.000000
729	1.000000	729	0.000000
730	0.000000	730	30.000000
731	0.000000	731	40.000000
732	0.000000	732	1.000000
733	0.581667	733	0.000000
734	0.418333	734	0.000000
735	0.000000	735	7.000000
736	0.000000	736	1.000000
737	1.000000	737	0.000000
738	0.000000	738	60.000000
739	0.000000	739	73.000000
740	0.000000	740	1.000000
741	0.300000	741	0.000000
742	0.700000	742	0.000000
743	0.000000	743	15.000000
744	0.000000	744	1.000000
745	0.800000	745	0.000000
746	0.200000	746	0.000000
747	0.000000	747	15.000000

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
748	0.000000	748	1.000000
749	0.170000	749	0.000000
750	0.830000	750	0.000000
751	0.000000	751	15.000000
752	0.000000	752	1.000000
753	1.000000	753	0.000000
754	0.000000	754	3.000000
755	0.000000	755	8.142857
756	0.000000	756	0.728571
757	1.000000	757	0.000000
758	0.000000	758	6.000000
759	0.000000	759	12.000000
760	0.000000	760	0.600000
761	1.000000	761	0.000000
762	0.000000	762	20.000000
763	0.000000	763	37.000000
764	0.000000	764	1.400000
765	0.000000	765	3.000000
766	1.000000	766	0.000000
767	-0.000000	767	0.000000
768	0.000000	768	0.300000
769	1.000000	769	0.000000
770	-0.000000	770	0.000000
771	0.000000	771	7.000000
772	0.000000	772	1.400000
773	1.000000	773	0.000000
774	0.000000	774	22.100000
775	0.000000	775	37.200000
776	0.000000	776	0.810000
777	1.000000	777	0.000000
778	-0.000000	778	0.000000
779	0.000000	779	5.000000
780	0.000000	780	1.000000
781	1.000000	781	0.000000
782	0.000000	782	18.100000
783	0.000000	783	31.200000
784	0.000000	784	0.810000
785	1.000000	785	0.000000
786	0.000000	786	10.000000
787	0.000000	787	20.000000
788	0.000000	788	1.000000
789	1.000000	789	0.000000
790	0.000000	790	10.000000
791	0.000000	791	20.000000
792	0.000000	792	1.000000
793	1.000000	793	0.000000
794	0.000000	794	20.000000
795	0.000000	795	35.000000
796	0.000000	796	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
797	0.000000	797	5.000000
798	-0.000000	798	0.000000
799	1.000000	799	0.000000
800	0.000000	800	0.500000
801	1.000000	801	0.000000
802	-0.000000	802	0.000000
803	0.000000	803	2.500000
804	0.000000	804	0.500000
805	1.000000	805	0.000000
806	0.000000	806	20.000000
807	0.000000	807	37.500000
808	0.000000	808	1.500000
809	1.000000	809	0.000000
810	0.000000	810	20.000000
811	0.000000	811	37.500000
812	0.000000	812	1.500000
813	1.000000	813	0.000000
814	0.000000	814	1.000000
815	0.000000	815	4.500000
816	0.000000	816	0.600000
817	0.000000	817	10.500000
818	0.500000	818	0.000000
819	0.500000	819	0.000000
820	0.000000	820	0.300000
821	1.000000	821	0.000000
822	0.000000	822	15.000000
823	0.000000	823	27.800000
824	0.000000	824	1.400000
825	0.000000	825	0.000000
826	1.000000	826	0.000000
827	0.000000	827	9.800000
828	0.000000	828	1.400000
829	1.000000	829	0.000000
830	0.000000	830	12.150000
831	0.000000	831	20.250000
832	0.000000	832	0.810000
833	1.000000	833	0.000000
834	0.000000	834	27.150000
835	0.000000	835	38.250000
836	0.000000	836	0.810000
837	1.000000	837	0.000000
838	0.000000	838	15.000000
839	0.000000	839	25.000000
840	0.000000	840	1.000000
841	0.333333	841	0.000000
842	0.666667	842	0.000000
843	0.000000	843	7.000000
844	0.000000	844	1.000000
845	0.000000	845	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
846	1.000000	846	0.000000
847	0.000000	847	7.000000
848	0.000000	848	1.000000
849	1.000000	849	0.000000
850	0.000000	850	15.000000
851	0.000000	851	25.000000
852	0.000000	852	1.000000
853	0.000000	853	7.500000
854	1.000000	854	0.000000
855	0.000000	855	2.000000
856	0.000000	856	0.500000
857	0.000000	857	7.500000
858	1.000000	858	0.000000
859	0.000000	859	2.000000
860	0.000000	860	0.500000
861	1.000000	861	0.000000
862	0.000000	862	15.000000
863	0.000000	863	28.500000
864	0.000000	864	1.500000
865	0.000000	865	0.000000
866	1.000000	866	0.000000
867	0.000000	867	10.500000
868	0.000000	868	1.500000
869	0.000000	869	21.000000
870	0.500000	870	0.000000
871	0.500000	871	0.000000
872	0.000000	872	0.600000
873	0.748333	873	0.000000
874	0.251667	874	0.000000
875	0.000000	875	7.000000
876	0.000000	876	1.000000
877	1.000000	877	0.000000
878	0.000000	878	60.000000
879	0.000000	879	73.000000
880	0.000000	880	1.000000
881	0.751667	881	0.000000
882	0.248333	882	0.000000
883	0.000000	883	7.000000
884	0.000000	884	1.000000
885	1.000000	885	0.000000
886	0.000000	886	60.000000
887	0.000000	887	73.000000
888	0.000000	888	1.000000
889	1.000000	889	0.000000
890	0.000000	890	60.000000
891	0.000000	891	73.000000
892	0.000000	892	1.000000
893	1.000000	893	0.000000
894	-0.000000	894	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
895	0.000000	895	7.000000
896	0.000000	896	1.000000
897	1.000000	897	0.000000
898	-0.000000	898	0.000000
899	0.000000	899	7.000000
900	0.000000	900	1.000000
901	1.000000	901	0.000000
902	0.000000	902	60.000000
903	0.000000	903	73.000000
904	0.000000	904	1.000000
905	1.000000	905	0.000000
906	0.000000	906	60.000000
907	0.000000	907	73.000000
908	0.000000	908	1.000000
909	0.500000	909	0.000000
910	0.500000	910	0.000000
911	0.000000	911	7.000000
912	0.000000	912	1.000000
913	1.000000	913	0.000000
914	0.000000	914	30.000000
915	0.000000	915	40.000000
916	0.000000	916	1.000000
917	1.000000	917	0.000000
918	0.000000	918	30.000000
919	0.000000	919	40.000000
920	0.000000	920	1.000000
921	0.635000	921	0.000000
922	0.365000	922	0.000000
923	0.000000	923	7.000000
924	0.000000	924	1.000000
925	1.000000	925	0.000000
926	0.000000	926	60.000000
927	0.000000	927	73.000000
928	0.000000	928	1.000000
929	0.149000	929	0.000000
930	0.851000	930	0.000000
931	0.000000	931	15.000000
932	0.000000	932	1.000000
933	0.700000	933	0.000000
934	0.300000	934	0.000000
935	0.000000	935	15.000000
936	0.000000	936	1.000000
937	0.000000	937	0.000000
938	1.000000	938	0.000000
939	0.000000	939	15.000000
940	0.000000	940	1.000000
941	1.000000	941	0.000000
942	-0.000000	942	0.000000
943	0.000000	943	2.857143

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
944	0.000000	944	0.571429
945	1.000000	945	0.000000
946	0.000000	946	10.000000
947	0.000000	947	17.142857
948	0.000000	948	0.428571
949	1.000000	949	0.000000
950	0.000000	950	16.000000
951	0.000000	951	27.000000
952	0.000000	952	0.600000
953	1.000000	953	0.000000
954	0.000000	954	0.000000
955	0.000000	955	5.000000
956	0.000000	956	1.000000
957	1.000000	957	0.000000
958	-0.000000	958	0.000000
959	0.000000	959	3.000000
960	0.000000	960	0.600000
961	1.000000	961	0.000000
962	0.000000	962	20.000000
963	0.000000	963	37.000000
964	0.000000	964	1.400000
965	1.000000	965	0.000000
966	0.000000	966	4.000000
967	0.000000	967	16.000000
968	0.000000	968	2.000000
969	1.000000	969	0.000000
970	0.000000	970	30.000000
971	0.000000	971	52.000000
972	0.000000	972	1.400000
973	1.000000	973	0.000000
974	0.000000	974	10.000000
975	0.000000	975	25.000000
976	0.000000	976	2.000000
977	1.000000	977	0.000000
978	0.000000	978	20.000000
979	0.000000	979	35.000000
980	0.000000	980	1.000000
981	1.000000	981	0.000000
982	0.000000	982	20.000000
983	0.000000	983	35.000000
984	0.000000	984	1.000000
985	0.364286	985	0.000000
986	0.635714	986	0.000000
987	0.000000	987	5.000000
988	0.000000	988	1.000000
989	0.635714	989	0.000000
990	0.364286	990	0.000000
991	0.000000	991	5.000000
992	0.000000	992	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
993	1.000000	993	0.000000
994	0.000000	994	15.000000
995	0.000000	995	25.000000
996	0.000000	996	0.500000
997	1.000000	997	0.000000
998	0.000000	998	9.285714
999	0.000000	999	16.428571
1000	0.000000	1000	0.500000
1001	0.864286	1001	0.000000
1002	0.135714	1002	0.000000
1003	0.000000	1003	2.142857
1004	0.000000	1004	0.428571
1005	0.100000	1005	0.000000
1006	0.900000	1006	0.000000
1007	0.000000	1007	7.000000
1008	0.000000	1008	1.000000
1009	1.000000	1009	0.000000
1010	0.000000	1010	9.000000
1011	0.000000	1011	15.000000
1012	0.000000	1012	0.600000
1013	0.000000	1013	6.000000
1014	1.000000	1014	0.000000
1015	0.000000	1015	3.000000
1016	0.000000	1016	0.600000
1017	1.000000	1017	0.000000
1018	0.000000	1018	15.000000
1019	0.000000	1019	27.800000
1020	0.000000	1020	1.400000
1021	1.000000	1021	0.000000
1022	0.000000	1022	30.000000
1023	0.000000	1023	45.800000
1024	0.000000	1024	1.400000
1025	1.000000	1025	0.000000
1026	0.000000	1026	15.000000
1027	0.000000	1027	32.000000
1028	0.000000	1028	2.000000
1029	0.333333	1029	0.000000
1030	0.666667	1030	0.000000
1031	0.000000	1031	14.000000
1032	0.000000	1032	2.000000
1033	-0.000000	1033	0.000000
1034	1.000000	1034	0.000000
1035	0.000000	1035	7.000000
1036	0.000000	1036	1.000000
1037	1.000000	1037	0.000000
1038	0.000000	1038	15.000000
1039	0.000000	1039	25.000000
1040	0.000000	1040	1.000000
1041	1.000000	1041	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1042	-0.000000	1042	0.000000
1043	0.000000	1043	7.000000
1044	0.000000	1044	1.000000
1045	0.000000	1045	0.000000
1046	1.000000	1046	0.000000
1047	0.000000	1047	7.000000
1048	0.000000	1048	1.000000
1049	1.000000	1049	0.000000
1050	0.000000	1050	7.500000
1051	0.000000	1051	12.500000
1052	0.000000	1052	0.500000
1053	0.000000	1053	7.500000
1054	1.000000	1054	0.000000
1055	0.000000	1055	2.000000
1056	0.000000	1056	0.500000
1057	0.000000	1057	15.000000
1058	0.285714	1058	0.000000
1059	0.714286	1059	0.000000
1060	0.000000	1060	0.428571
1061	0.904762	1061	0.000000
1062	0.095238	1062	0.000000
1063	0.000000	1063	7.000000
1064	0.000000	1064	1.000000
1065	1.000000	1065	0.000000
1066	0.000000	1066	60.000000
1067	0.000000	1067	73.000000
1068	0.000000	1068	1.000000
1069	0.545238	1069	0.000000
1070	0.454762	1070	0.000000
1071	0.000000	1071	7.000000
1072	0.000000	1072	1.000000
1073	1.000000	1073	0.000000
1074	0.000000	1074	60.000000
1075	0.000000	1075	73.000000
1076	0.000000	1076	1.000000
1077	1.000000	1077	0.000000
1078	0.000000	1078	60.000000
1079	0.000000	1079	73.000000
1080	0.000000	1080	1.000000
1081	1.000000	1081	0.000000
1082	0.000000	1082	0.000000
1083	0.000000	1083	7.000000
1084	0.000000	1084	1.000000
1085	1.000000	1085	0.000000
1086	-0.000000	1086	0.000000
1087	0.000000	1087	7.000000
1088	0.000000	1088	1.000000
1089	1.000000	1089	0.000000
1090	0.000000	1090	60.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1091	0.000000	1091	73.000000
1092	0.000000	1092	1.000000
1093	1.000000	1093	0.000000
1094	0.000000	1094	60.000000
1095	0.000000	1095	73.000000
1096	0.000000	1096	1.000000
1097	0.500000	1097	0.000000
1098	0.500000	1098	0.000000
1099	0.000000	1099	7.000000
1100	0.000000	1100	1.000000
1101	1.000000	1101	0.000000
1102	0.000000	1102	30.000000
1103	0.000000	1103	40.000000
1104	0.000000	1104	1.000000
1105	1.000000	1105	0.000000
1106	0.000000	1106	30.000000
1107	0.000000	1107	40.000000
1108	0.000000	1108	1.000000
1109	0.500000	1109	0.000000
1110	0.500000	1110	0.000000
1111	0.000000	1111	7.000000
1112	0.000000	1112	1.000000
1113	1.000000	1113	0.000000
1114	0.000000	1114	60.000000
1115	0.000000	1115	73.000000
1116	0.000000	1116	1.000000
1117	0.000000	1117	0.000000
1118	1.000000	1118	0.000000
1119	0.000000	1119	15.000000
1120	0.000000	1120	1.000000
1121	0.551000	1121	0.000000
1122	0.449000	1122	0.000000
1123	0.000000	1123	15.000000
1124	0.000000	1124	1.000000
1125	0.200000	1125	0.000000
1126	0.800000	1126	0.000000
1127	0.000000	1127	15.000000
1128	0.000000	1128	1.000000
1129	1.000000	1129	0.000000
1130	0.000000	1130	0.000000
1131	0.000000	1131	0.000000
1132	-0.000000	1132	0.000000
1133	1.000000	1133	0.000000
1134	0.000000	1134	5.714286
1135	0.000000	1135	11.428571
1136	0.000000	1136	0.571429
1137	1.000000	1137	0.000000
1138	0.000000	1138	10.000000
1139	0.000000	1139	20.000000

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1140	0.000000	1140	1.000000
1141	1.000000	1141	0.000000
1142	-0.000000	1142	0.000000
1143	-0.000000	1143	0.000000
1144	0.000000	1144	0.000000
1145	1.000000	1145	0.000000
1146	0.000000	1146	10.000000
1147	0.000000	1147	20.000000
1148	0.000000	1148	1.000000
1149	1.000000	1149	0.000000
1150	0.000000	1150	16.000000
1151	0.000000	1151	32.000000
1152	0.000000	1152	1.600000
1153	1.000000	1153	0.000000
1154	-0.000000	1154	0.000000
1155	0.000000	1155	5.000000
1156	0.000000	1156	1.000000
1157	1.000000	1157	0.000000
1158	0.000000	1158	26.000000
1159	0.000000	1159	47.000000
1160	0.000000	1160	1.600000
1161	1.000000	1161	0.000000
1162	0.000000	1162	0.000000
1163	0.000000	1163	5.000000
1164	0.000000	1164	1.000000
1165	1.000000	1165	0.000000
1166	0.000000	1166	20.000000
1167	0.000000	1167	35.000000
1168	0.000000	1168	1.000000
1169	1.000000	1169	0.000000
1170	0.000000	1170	20.000000
1171	0.000000	1171	35.000000
1172	0.000000	1172	1.000000
1173	0.000000	1173	0.000000
1174	1.000000	1174	0.000000
1175	0.000000	1175	5.000000
1176	0.000000	1176	1.000000
1177	1.000000	1177	0.000000
1178	-0.000000	1178	0.000000
1179	0.000000	1179	5.000000
1180	0.000000	1180	1.000000
1181	1.000000	1181	0.000000
1182	0.000000	1182	20.000000
1183	0.000000	1183	35.000000
1184	0.000000	1184	1.000000
1185	1.000000	1185	0.000000
1186	0.000000	1186	10.000000
1187	0.000000	1187	20.000000
1188	0.000000	1188	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1189	1.000000	1189	0.000000
1190	0.000000	1190	5.714286
1191	0.000000	1191	11.428571
1192	0.000000	1192	0.571429
1193	0.666667	1193	0.000000
1194	0.333333	1194	0.000000
1195	0.000000	1195	0.000000
1196	0.000000	1196	0.000000
1197	1.000000	1197	0.000000
1198	0.000000	1198	15.000000
1199	0.000000	1199	25.000000
1200	0.000000	1200	1.000000
1201	0.666667	1201	0.000000
1202	0.333333	1202	0.000000
1203	0.000000	1203	7.000000
1204	0.000000	1204	1.000000
1205	1.000000	1205	0.000000
1206	0.000000	1206	9.000000
1207	0.000000	1207	22.000000
1208	0.000000	1208	1.600000
1209	1.000000	1209	0.000000
1210	0.000000	1210	24.000000
1211	0.000000	1211	40.000000
1212	0.000000	1212	1.600000
1213	0.666667	1213	0.000000
1214	0.333333	1214	0.000000
1215	0.000000	1215	7.000000
1216	0.000000	1216	1.000000
1217	0.000000	1217	15.000000
1218	1.000000	1218	0.000000
1219	0.000000	1219	4.000000
1220	0.000000	1220	1.000000
1221	0.576190	1221	0.000000
1222	0.423810	1222	0.000000
1223	0.000000	1223	7.000000
1224	0.000000	1224	1.000000
1225	1.000000	1225	0.000000
1226	0.000000	1226	15.000000
1227	0.000000	1227	25.000000
1228	0.000000	1228	1.000000
1229	0.000000	1229	0.000000
1230	1.000000	1230	0.000000
1231	0.000000	1231	7.000000
1232	0.000000	1232	1.000000
1233	0.666667	1233	0.000000
1234	0.333333	1234	0.000000
1235	0.000000	1235	7.000000
1236	0.000000	1236	1.000000
1237	1.000000	1237	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1238	0.000000	1238	15.000000
1239	0.000000	1239	25.000000
1240	0.000000	1240	1.000000
1241	0.000000	1241	0.000000
1242	1.000000	1242	0.000000
1243	0.000000	1243	7.000000
1244	0.000000	1244	1.000000
1245	0.000000	1245	6.428571
1246	1.000000	1246	0.000000
1247	0.000000	1247	2.714286
1248	0.000000	1248	0.571429
1249	1.000000	1249	0.000000
1250	0.000000	1250	0.000000
1251	0.000000	1251	7.000000
1252	0.000000	1252	1.000000
1253	1.000000	1253	0.000000
1254	0.000000	1254	60.000000
1255	0.000000	1255	73.000000
1256	0.000000	1256	1.000000
1257	0.550000	1257	0.000000
1258	0.450000	1258	0.000000
1259	0.000000	1259	7.000000
1260	0.000000	1260	1.000000
1261	1.000000	1261	0.000000
1262	0.000000	1262	60.000000
1263	0.000000	1263	73.000000
1264	0.000000	1264	1.000000
1265	1.000000	1265	0.000000
1266	0.000000	1266	60.000000
1267	0.000000	1267	73.000000
1268	0.000000	1268	1.000000
1269	1.000000	1269	0.000000
1270	-0.000000	1270	0.000000
1271	0.000000	1271	7.000000
1272	0.000000	1272	1.000000
1273	1.000000	1273	0.000000
1274	-0.000000	1274	0.000000
1275	0.000000	1275	7.000000
1276	0.000000	1276	1.000000
1277	1.000000	1277	0.000000
1278	0.000000	1278	60.000000
1279	0.000000	1279	73.000000
1280	0.000000	1280	1.000000
1281	1.000000	1281	0.000000
1282	0.000000	1282	60.000000
1283	0.000000	1283	73.000000
1284	0.000000	1284	1.000000
1285	1.000000	1285	0.000000
1286	-0.000000	1286	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1287	0.000000	1287	7.000000
1288	0.000000	1288	1.000000
1289	1.000000	1289	0.000000
1290	0.000000	1290	30.000000
1291	0.000000	1291	40.000000
1292	0.000000	1292	1.000000
1293	1.000000	1293	0.000000
1294	0.000000	1294	30.000000
1295	0.000000	1295	40.000000
1296	0.000000	1296	1.000000
1297	0.500000	1297	0.000000
1298	0.500000	1298	0.000000
1299	0.000000	1299	7.000000
1300	0.000000	1300	1.000000
1301	1.000000	1301	0.000000
1302	0.000000	1302	60.000000
1303	0.000000	1303	73.000000
1304	0.000000	1304	1.000000
1305	0.000000	1305	0.000000
1306	1.000000	1306	0.000000
1307	0.000000	1307	15.000000
1308	0.000000	1308	1.000000
1309	0.427143	1309	0.000000
1310	0.572857	1310	0.000000
1311	0.000000	1311	15.000000
1312	0.000000	1312	1.000000
1313	0.200000	1313	0.000000
1314	0.800000	1314	0.000000
1315	0.000000	1315	15.000000
1316	0.000000	1316	1.000000
1317	1.000000	1317	0.000000
1318	-0.000000	1318	0.000000
1319	0.000000	1319	0.000000
1320	0.000000	1320	0.000000
1321	1.000000	1321	0.000000
1322	-0.000000	1322	0.000000
1323	0.000000	1323	0.000000
1324	0.000000	1324	0.000000
1325	1.000000	1325	0.000000
1326	-0.000000	1326	0.000000
1327	0.000000	1327	0.000000
1328	0.000000	1328	0.000000
1329	1.000000	1329	0.000000
1330	-0.000000	1330	0.000000
1331	0.000000	1331	0.000000
1332	0.000000	1332	0.000000
1333	1.000000	1333	0.000000
1334	0.000000	1334	10.000000
1335	0.000000	1335	15.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1336	0.000000	1336	0.000000
1337	1.000000	1337	0.000000
1338	-0.000000	1338	0.000000
1339	0.000000	1339	5.000000
1340	0.000000	1340	1.000000
1341	1.000000	1341	0.000000
1342	-0.000000	1342	0.000000
1343	0.000000	1343	0.000000
1344	0.000000	1344	0.000000
1345	1.000000	1345	0.000000
1346	0.000000	1346	10.000000
1347	0.000000	1347	20.000000
1348	0.000000	1348	1.000000
1349	0.500000	1349	0.000000
1350	0.500000	1350	0.000000
1351	0.000000	1351	0.000000
1352	0.000000	1352	0.000000
1353	1.000000	1353	0.000000
1354	0.000000	1354	10.000000
1355	0.000000	1355	20.000000
1356	0.000000	1356	1.000000
1357	1.000000	1357	0.000000
1358	0.000000	1358	10.000000
1359	0.000000	1359	20.000000
1360	0.000000	1360	1.000000
1361	0.500000	1361	0.000000
1362	0.500000	1362	0.000000
1363	-0.000000	1363	0.000000
1364	0.000000	1364	0.000000
1365	1.000000	1365	0.000000
1366	-0.000000	1366	0.000000
1367	0.000000	1367	0.000000
1368	0.000000	1368	0.000000
1369	1.000000	1369	0.000000
1370	0.000000	1370	10.000000
1371	0.000000	1371	20.000000
1372	0.000000	1372	1.000000
1373	1.000000	1373	0.000000
1374	-0.000000	1374	0.000000
1375	0.000000	1375	5.000000
1376	0.000000	1376	1.000000
1377	1.000000	1377	0.000000
1378	0.000000	1378	10.000000
1379	0.000000	1379	15.000000
1380	0.000000	1380	0.000000
1381	1.000000	1381	0.000000
1382	0.000000	1382	15.000000
1383	0.000000	1383	18.000000
1384	-0.000000	1384	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1385	1.000000	1385	0.000000
1386	0.000000	1386	15.000000
1387	0.000000	1387	18.000000
1388	0.000000	1388	0.000000
1389	1.000000	1389	0.000000
1390	0.000000	1390	0.000000
1391	0.000000	1391	0.000000
1392	0.000000	1392	0.000000
1393	1.000000	1393	0.000000
1394	0.000000	1394	0.000000
1395	0.000000	1395	7.000000
1396	0.000000	1396	1.000000
1397	1.000000	1397	0.000000
1398	0.000000	1398	15.000000
1399	0.000000	1399	25.000000
1400	0.000000	1400	1.000000
1401	1.000000	1401	0.000000
1402	-0.000000	1402	0.000000
1403	0.000000	1403	0.000000
1404	0.000000	1404	0.000000
1405	0.000000	1405	18.000000
1406	0.000000	1406	3.000000
1407	1.000000	1407	0.000000
1408	0.000000	1408	0.000000
1409	0.333333	1409	0.000000
1410	0.666667	1410	0.000000
1411	0.000000	1411	7.000000
1412	0.000000	1412	1.000000
1413	1.000000	1413	0.000000
1414	0.000000	1414	15.000000
1415	0.000000	1415	25.000000
1416	0.000000	1416	1.000000
1417	1.000000	1417	0.000000
1418	-0.000000	1418	0.000000
1419	0.000000	1419	0.000000
1420	0.000000	1420	0.000000
1421	0.666667	1421	0.000000
1422	0.333333	1422	0.000000
1423	0.000000	1423	0.000000
1424	0.000000	1424	0.000000
1425	1.000000	1425	0.000000
1426	0.000000	1426	15.000000
1427	0.000000	1427	25.000000
1428	0.000000	1428	1.000000
1429	0.666667	1429	0.000000
1430	0.333333	1430	0.000000
1431	0.000000	1431	7.000000
1432	0.000000	1432	1.000000
1433	0.333333	1433	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1434	0.666667	1434	0.000000
1435	0.000000	1435	0.000000
1436	0.000000	1436	0.000000
1437	1.000000	1437	0.000000
1438	0.000000	1438	0.000000
1439	0.000000	1439	7.000000
1440	0.000000	1440	1.000000
1441	1.000000	1441	0.000000
1442	0.000000	1442	60.000000
1443	0.000000	1443	73.000000
1444	0.000000	1444	1.000000
1445	0.833333	1445	0.000000
1446	0.166667	1446	0.000000
1447	0.000000	1447	7.000000
1448	0.000000	1448	1.000000
1449	1.000000	1449	0.000000
1450	0.000000	1450	60.000000
1451	0.000000	1451	73.000000
1452	0.000000	1452	1.000000
1453	1.000000	1453	0.000000
1454	0.000000	1454	60.000000
1455	0.000000	1455	73.000000
1456	0.000000	1456	1.000000
1457	0.833333	1457	0.000000
1458	0.166667	1458	0.000000
1459	0.000000	1459	7.000000
1460	0.000000	1460	1.000000
1461	1.000000	1461	0.000000
1462	0.000000	1462	0.000000
1463	0.000000	1463	7.000000
1464	0.000000	1464	1.000000
1465	1.000000	1465	0.000000
1466	0.000000	1466	60.000000
1467	0.000000	1467	73.000000
1468	0.000000	1468	1.000000
1469	1.000000	1469	0.000000
1470	0.000000	1470	60.000000
1471	0.000000	1471	73.000000
1472	0.000000	1472	1.000000
1473	0.500000	1473	0.000000
1474	0.500000	1474	0.000000
1475	0.000000	1475	7.000000
1476	0.000000	1476	1.000000
1477	1.000000	1477	0.000000
1478	0.000000	1478	30.000000
1479	0.000000	1479	40.000000
1480	0.000000	1480	1.000000
1481	1.000000	1481	0.000000
1482	0.000000	1482	30.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1483	0.000000	1483	40.000000
1484	0.000000	1484	1.000000
1485	0.833333	1485	0.000000
1486	0.166667	1486	0.000000
1487	0.000000	1487	7.000000
1488	0.000000	1488	1.000000
1489	1.000000	1489	0.000000
1490	0.000000	1490	60.000000
1491	0.000000	1491	73.000000
1492	0.000000	1492	1.000000
1493	0.100000	1493	0.000000
1494	0.900000	1494	0.000000
1495	0.000000	1495	15.000000
1496	0.000000	1496	1.000000
1497	0.630000	1497	0.000000
1498	0.370000	1498	0.000000
1499	0.000000	1499	15.000000
1500	0.000000	1500	1.000000
1501	0.572857	1501	0.000000
1502	0.427143	1502	0.000000
1503	0.000000	1503	15.000000
1504	0.000000	1504	1.000000
1505	1.000000	1505	0.000000
1506	0.000000	1506	10.000000
1507	0.000000	1507	15.000000
1508	-0.000000	1508	0.000000
1509	1.000000	1509	0.000000
1510	-0.000000	1510	0.000000
1511	0.000000	1511	5.000000
1512	0.000000	1512	1.000000
1513	1.000000	1513	0.000000
1514	-0.000000	1514	0.000000
1515	0.000000	1515	5.000000
1516	0.000000	1516	1.000000
1517	1.000000	1517	0.000000
1518	0.000000	1518	10.000000
1519	0.000000	1519	15.000000
1520	-0.000000	1520	0.000000
1521	1.000000	1521	0.000000
1522	0.000000	1522	10.000000
1523	0.000000	1523	20.000000
1524	0.000000	1524	1.000000
1525	1.000000	1525	0.000000
1526	-0.000000	1526	0.000000
1527	0.000000	1527	0.000000
1528	0.000000	1528	0.000000
1529	1.000000	1529	0.000000
1530	0.000000	1530	0.000000
1531	-0.000000	1531	0.000000

Continua na próxima página



Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1532	0.000000	1532	0.000000
1533	1.000000	1533	0.000000
1534	0.000000	1534	0.000000
1535	0.000000	1535	0.000000
1536	0.000000	1536	0.000000
1537	0.500000	1537	0.000000
1538	0.500000	1538	0.000000
1539	0.000000	1539	0.000000
1540	-0.000000	1540	0.000000
1541	0.000000	1541	0.000000
1542	1.000000	1542	0.000000
1543	0.000000	1543	0.000000
1544	0.000000	1544	0.000000
1545	1.000000	1545	0.000000
1546	0.000000	1546	0.000000
1547	-0.000000	1547	0.000000
1548	0.000000	1548	0.000000
1549	1.000000	1549	0.000000
1550	0.000000	1550	0.000000
1551	0.000000	1551	0.000000
1552	0.000000	1552	0.000000
1553	1.000000	1553	0.000000
1554	0.000000	1554	0.000000
1555	-0.000000	1555	0.000000
1556	0.000000	1556	0.000000
1557	1.000000	1557	0.000000
1558	0.000000	1558	0.000000
1559	0.000000	1559	0.000000
1560	0.000000	1560	0.000000
1561	1.000000	1561	0.000000
1562	0.000000	1562	0.000000
1563	-0.000000	1563	0.000000
1564	0.000000	1564	0.000000
1565	1.000000	1565	0.000000
1566	0.000000	1566	10.000000
1567	0.000000	1567	20.000000
1568	0.000000	1568	1.000000
1569	1.000000	1569	0.000000
1570	0.000000	1570	15.000000
1571	0.000000	1571	18.000000
1572	-0.000000	1572	0.000000
1573	1.000000	1573	0.000000
1574	0.000000	1574	15.000000
1575	0.000000	1575	25.000000
1576	0.000000	1576	1.000000
1577	1.000000	1577	0.000000
1578	0.000000	1578	15.000000
1579	0.000000	1579	25.000000
1580	0.000000	1580	1.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1581	1.000000	1581	0.000000
1582	0.000000	1582	0.000000
1583	0.000000	1583	0.000000
1584	0.000000	1584	0.000000
1585	1.000000	1585	0.000000
1586	0.000000	1586	0.000000
1587	0.000000	1587	0.000000
1588	0.000000	1588	0.000000
1589	1.000000	1589	0.000000
1590	0.000000	1590	0.000000
1591	-0.000000	1591	0.000000
1592	0.000000	1592	0.000000
1593	0.533333	1593	0.000000
1594	0.466667	1594	0.000000
1595	0.000000	1595	0.000000
1596	-0.000000	1596	0.000000
1597	1.000000	1597	0.000000
1598	0.000000	1598	0.000000
1599	0.000000	1599	0.000000
1600	0.000000	1600	0.000000
1601	1.000000	1601	0.000000
1602	0.000000	1602	0.000000
1603	0.000000	1603	0.000000
1604	0.000000	1604	0.000000
1605	1.000000	1605	0.000000
1606	0.000000	1606	0.000000
1607	0.000000	1607	0.000000
1608	-0.000000	1608	0.000000
1609	0.666667	1609	0.000000
1610	0.333333	1610	0.000000
1611	0.000000	1611	0.000000
1612	-0.000000	1612	0.000000
1613	1.000000	1613	0.000000
1614	0.000000	1614	0.000000
1615	0.000000	1615	0.000000
1616	0.000000	1616	0.000000
1617	1.000000	1617	0.000000
1618	0.000000	1618	0.000000
1619	0.000000	1619	0.000000
1620	0.000000	1620	0.000000
1621	1.000000	1621	0.000000
1622	0.000000	1622	15.000000
1623	0.000000	1623	25.000000
1624	0.000000	1624	1.000000
1625	1.000000	1625	0.000000
1626	0.000000	1626	0.000000
1627	0.000000	1627	0.000000
1628	-0.000000	1628	0.000000
1629	1.000000	1629	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1630	0.000000	1630	30.000000
1631	0.000000	1631	40.000000
1632	0.000000	1632	1.000000
1633	1.000000	1633	0.000000
1634	-0.000000	1634	0.000000
1635	0.000000	1635	0.000000
1636	-0.000000	1636	0.000000
1637	1.000000	1637	0.000000
1638	0.000000	1638	30.000000
1639	0.000000	1639	40.000000
1640	0.000000	1640	1.000000
1641	1.000000	1641	0.000000
1642	0.000000	1642	30.000000
1643	0.000000	1643	40.000000
1644	0.000000	1644	1.000000
1645	1.000000	1645	0.000000
1646	-0.000000	1646	0.000000
1647	0.000000	1647	0.000000
1648	0.000000	1648	0.000000
1649	1.000000	1649	0.000000
1650	0.000000	1650	0.000000
1651	0.000000	1651	0.000000
1652	0.000000	1652	0.000000
1653	1.000000	1653	0.000000
1654	0.000000	1654	30.000000
1655	0.000000	1655	40.000000
1656	0.000000	1656	1.000000
1657	1.000000	1657	0.000000
1658	0.000000	1658	30.000000
1659	0.000000	1659	40.000000
1660	0.000000	1660	1.000000
1661	1.000000	1661	0.000000
1662	0.000000	1662	0.000000
1663	0.000000	1663	0.000000
1664	0.000000	1664	0.000000
1665	1.000000	1665	0.000000
1666	0.000000	1666	0.000000
1667	0.000000	1667	0.000000
1668	0.000000	1668	0.000000
1669	1.000000	1669	0.000000
1670	0.000000	1670	0.000000
1671	0.000000	1671	0.000000
1672	0.000000	1672	0.000000
1673	0.833333	1673	0.000000
1674	0.166667	1674	0.000000
1675	0.000000	1675	0.000000
1676	0.000000	1676	0.000000
1677	1.000000	1677	0.000000
1678	0.000000	1678	30.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1679	0.000000	1679	40.000000
1680	0.000000	1680	1.000000
1681	0.600000	1681	0.000000
1682	0.400000	1682	0.000000
1683	0.000000	1683	15.000000
1684	0.000000	1684	1.000000
1685	0.800000	1685	0.000000
1686	0.200000	1686	0.000000
1687	0.000000	1687	15.000000
1688	0.000000	1688	1.000000
1689	0.140000	1689	0.000000
1690	0.860000	1690	0.000000
1691	0.000000	1691	15.000000
1692	0.000000	1692	1.000000
1693	1.000000	1693	0.000000
1694	0.000000	1694	10.000000
1695	0.000000	1695	20.000000
1696	0.000000	1696	1.000000
1697	1.000000	1697	0.000000
1698	0.000000	1698	0.000000
1699	0.000000	1699	0.000000
1700	0.000000	1700	0.000000
1701	1.000000	1701	0.000000
1702	0.000000	1702	0.000000
1703	0.000000	1703	0.000000
1704	0.000000	1704	0.000000
1705	1.000000	1705	0.000000
1706	0.000000	1706	10.000000
1707	0.000000	1707	20.000000
1708	0.000000	1708	1.000000
1709	1.000000	1709	0.000000
1710	0.000000	1710	0.000000
1711	0.000000	1711	0.000000
1712	0.000000	1712	0.000000
1713	1.000000	1713	0.000000
1714	0.000000	1714	0.000000
1715	0.000000	1715	0.000000
1716	0.000000	1716	0.000000
1717	1.000000	1717	0.000000
1718	0.000000	1718	0.000000
1719	0.000000	1719	0.000000
1720	10.000000	1720	0.000000
1721	1.000000	1721	0.000000
1722	0.000000	1722	0.000000
1723	-0.000000	1723	0.000000
1724	0.000000	1724	0.000000
1725	1.000000	1725	0.000000
1726	0.000000	1726	0.000000
1727	0.000000	1727	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1728	0.000000	1728	0.000000
1729	1.000000	1729	0.000000
1730	0.000000	1730	0.000000
1731	0.000000	1731	0.000000
1732	0.000000	1732	0.000000
1733	1.000000	1733	0.000000
1734	0.000000	1734	0.000000
1735	0.000000	1735	0.000000
1736	0.000000	1736	0.000000
1737	1.000000	1737	0.000000
1738	0.000000	1738	0.000000
1739	-0.000000	1739	0.000000
1740	0.000000	1740	0.000000
1741	1.000000	1741	0.000000
1742	0.000000	1742	0.000000
1743	-0.000000	1743	0.000000
1744	0.000000	1744	0.000000
1745	1.000000	1745	0.000000
1746	0.000000	1746	0.000000
1747	0.000000	1747	0.000000
1748	0.000000	1748	0.000000
1749	1.000000	1749	0.000000
1750	0.000000	1750	0.000000
1751	-0.000000	1751	0.000000
1752	0.000000	1752	0.000000
1753	1.000000	1753	0.000000
1754	0.000000	1754	0.000000
1755	0.000000	1755	0.000000
1756	0.000000	1756	0.000000
1757	1.000000	1757	0.000000
1758	0.000000	1758	15.000000
1759	0.000000	1759	25.000000
1760	0.000000	1760	1.000000
1761	1.000000	1761	0.000000
1762	0.000000	1762	0.000000
1763	0.000000	1763	0.000000
1764	0.000000	1764	0.000000
1765	1.000000	1765	0.000000
1766	0.000000	1766	0.000000
1767	0.000000	1767	0.000000
1768	0.000000	1768	0.000000
1769	1.000000	1769	0.000000
1770	0.000000	1770	0.000000
1771	0.000000	1771	0.000000
1772	0.000000	1772	0.000000
1773	1.000000	1773	0.000000
1774	0.000000	1774	0.000000
1775	-0.000000	1775	0.000000
1776	0.000000	1776	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1777	1.000000	1777	0.000000
1778	0.000000	1778	0.000000
1779	0.000000	1779	0.000000
1780	0.000000	1780	0.000000
1781	1.000000	1781	0.000000
1782	0.000000	1782	0.000000
1783	0.000000	1783	0.000000
1784	0.000000	1784	0.000000
1785	1.000000	1785	0.000000
1786	0.000000	1786	0.000000
1787	0.000000	1787	0.000000
1788	5.000000	1788	0.000000
1789	1.000000	1789	0.000000
1790	0.000000	1790	0.000000
1791	-0.000000	1791	0.000000
1792	0.000000	1792	0.000000
1793	1.000000	1793	0.000000
1794	0.000000	1794	0.000000
1795	0.000000	1795	0.000000
1796	0.000000	1796	0.000000
1797	1.000000	1797	0.000000
1798	0.000000	1798	0.000000
1799	0.000000	1799	0.000000
1800	0.000000	1800	0.000000
1801	1.000000	1801	0.000000
1802	0.000000	1802	0.000000
1803	-0.000000	1803	0.000000
1804	0.000000	1804	0.000000
1805	1.000000	1805	0.000000
1806	0.000000	1806	0.000000
1807	-0.000000	1807	0.000000
1808	0.000000	1808	0.000000
1809	1.000000	1809	0.000000
1810	0.000000	1810	0.000000
1811	0.000000	1811	0.000000
1812	0.000000	1812	0.000000
1813	1.000000	1813	0.000000
1814	0.000000	1814	0.000000
1815	0.000000	1815	0.000000
1816	-0.000000	1816	0.000000
1817	1.000000	1817	0.000000
1818	0.000000	1818	0.000000
1819	0.000000	1819	0.000000
1820	0.000000	1820	0.000000
1821	1.000000	1821	0.000000
1822	0.000000	1822	0.000000
1823	0.000000	1823	0.000000
1824	0.000000	1824	0.000000
1825	1.000000	1825	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1826	0.000000	1826	0.000000
1827	0.000000	1827	0.000000
1828	0.000000	1828	0.000000
1829	1.000000	1829	0.000000
1830	0.000000	1830	0.000000
1831	0.000000	1831	0.000000
1832	0.000000	1832	0.000000
1833	1.000000	1833	0.000000
1834	0.000000	1834	0.000000
1835	0.000000	1835	0.000000
1836	0.000000	1836	0.000000
1837	1.000000	1837	0.000000
1838	0.000000	1838	0.000000
1839	-0.000000	1839	0.000000
1840	0.000000	1840	0.000000
1841	1.000000	1841	0.000000
1842	0.000000	1842	0.000000
1843	0.000000	1843	0.000000
1844	0.000000	1844	0.000000
1845	1.000000	1845	0.000000
1846	0.000000	1846	0.000000
1847	0.000000	1847	0.000000
1848	7.000000	1848	0.000000
1849	1.000000	1849	0.000000
1850	0.000000	1850	0.000000
1851	-0.000000	1851	0.000000
1852	0.000000	1852	0.000000
1853	1.000000	1853	0.000000
1854	0.000000	1854	0.000000
1855	0.000000	1855	0.000000
1856	5.000000	1856	0.000000
1857	1.000000	1857	0.000000
1858	-0.000000	1858	0.000000
1859	0.000000	1859	0.000000
1860	0.000000	1860	0.000000
1861	1.000000	1861	0.000000
1862	0.000000	1862	0.000000
1863	0.000000	1863	0.000000
1864	0.000000	1864	0.000000
1865	1.000000	1865	0.000000
1866	0.000000	1866	0.000000
1867	0.000000	1867	0.000000
1868	0.000000	1868	0.000000
1869	0.900000	1869	0.000000
1870	0.100000	1870	0.000000
1871	0.000000	1871	0.000000
1872	0.000000	1872	0.000000
1873	1.000000	1873	0.000000
1874	0.000000	1874	0.000000

Continua na próxima página

Coordenada x	Valor x	Coordenada z	Valor z
1875	0.000000	1875	0.000000
1876	0.000000	1876	0.000000
1877	1.000000	1877	0.000000
1878	0.000000	1878	0.000000
1879	0.000000	1879	0.000000
1880	0.000000	1880	0.000000

### 3 Variáveis Duais (Multiplicadores de Lagrange)

Tabela 2: Variáveis duais do problema sctap2-1

Coordenada y	Valor y
1	2.000000
2	2.000000
3	-0.000000
4	-0.000000
5	-0.000000
6	-0.000000
7	-0.000000
8	-0.000000
9	2.000000
10	-0.000000
11	-0.000000
12	-0.000000
13	2.000000
14	-0.000000
15	2.000000
16	-0.000000
17	-0.000000
18	-0.000000
19	-0.000000
20	-0.000000
21	-0.000000
22	-0.000000
23	-0.000000
24	-0.000000
25	-0.000000
26	-0.000000
27	-0.000000
28	-0.000000
29	-0.000000
30	-0.000000
31	-0.000000
32	-0.000000
33	-0.000000
34	-0.000000

Continua na próxima página



Coordenada y	Valor y
35	-0.000000
36	-0.000000
37	-0.000000
38	-0.000000
39	-0.000000
40	-0.000000
41	-0.000000
42	-0.000000
43	-0.000000
44	-0.000000
45	-0.000000
46	-0.000000
47	-0.000000
48	-0.000000
49	-0.000000
50	-0.000000
51	-0.000000
52	-0.000000
53	-0.000000
54	-0.000000
55	-0.000000
56	-0.000000
57	-0.000000
58	-0.000000
59	-0.000000
60	-0.000000
61	-0.000000
62	-0.000000
63	-0.000000
64	-0.000000
65	-0.000000
66	-0.000000
67	-0.000000
68	-0.000000
69	-0.000000
70	-0.000000
71	-0.000000
72	-0.000000
73	-0.000000
74	-0.000000
75	-0.000000
76	-0.000000
77	-0.000000
78	-0.000000
79	-0.000000
80	-0.000000
81	-0.000000
82	-0.000000
83	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
84	-0.000000
85	-0.000000
86	-0.000000
87	-0.000000
88	-0.000000
89	-0.000000
90	-0.000000
91	-0.000000
92	-0.000000
93	-0.000000
94	-0.000000
95	-0.000000
96	-0.000000
97	-0.000000
98	-0.000000
99	-0.000000
100	-0.000000
101	-0.000000
102	-0.000000
103	-0.000000
104	-0.000000
105	-0.000000
106	-0.000000
107	-0.000000
108	-0.000000
109	-0.000000
110	2.000000
111	2.000000
112	3.000000
113	1.000000
114	1.000000
115	3.000000
116	1.000000
117	1.000000
118	2.000000
119	1.000000
120	1.000000
121	1.000000
122	3.000000
123	1.000000
124	2.000000
125	-0.000000
126	-0.000000
127	-0.000000
128	-0.000000
129	-0.000000
130	-0.000000
131	-0.000000
132	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
133	-0.000000
134	-0.000000
135	-0.000000
136	-0.000000
137	-0.000000
138	-0.000000
139	-0.000000
140	-0.000000
141	-0.000000
142	-0.000000
143	-0.000000
144	-0.000000
145	-0.000000
146	-0.000000
147	-0.000000
148	-0.000000
149	-0.000000
150	-0.000000
151	-0.000000
152	-0.000000
153	-0.000000
154	-0.000000
155	-0.000000
156	-0.000000
157	-0.000000
158	-0.000000
159	-0.000000
160	-0.000000
161	-0.000000
162	-0.000000
163	-0.000000
164	-0.000000
165	-0.000000
166	-0.000000
167	-0.000000
168	-0.000000
169	-0.000000
170	-0.000000
171	-0.000000
172	-0.000000
173	-0.000000
174	-0.000000
175	-0.000000
176	-0.000000
177	-0.000000
178	-0.000000
179	-0.000000
180	-0.000000
181	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
182	-0.000000
183	-0.000000
184	-0.000000
185	-0.000000
186	-0.000000
187	-0.000000
188	-0.000000
189	-0.000000
190	-0.000000
191	-0.000000
192	-0.000000
193	-0.000000
194	-0.000000
195	-15.000000
196	-0.000000
197	-0.000000
198	-0.000000
199	-0.000000
200	-0.000000
201	-0.000000
202	-0.000000
203	-0.000000
204	-0.000000
205	-0.000000
206	-0.000000
207	-0.000000
208	-0.000000
209	-0.000000
210	-0.000000
211	-0.000000
212	-0.000000
213	-0.000000
214	-0.000000
215	-0.000000
216	-0.000000
217	-0.000000
218	-0.000000
219	3.000000
220	2.000000
221	3.000000
222	1.000000
223	2.000000
224	3.000000
225	2.000000
226	2.000000
227	2.000000
228	1.000000
229	2.000000
230	1.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
231	3.190000
232	1.000000
233	2.000000
234	-0.000000
235	-0.000000
236	-0.000000
237	-0.000000
238	-0.000000
239	-0.000000
240	-0.000000
241	-0.000000
242	-0.000000
243	-0.000000
244	-0.000000
245	-0.000000
246	-0.000000
247	-0.000000
248	-0.000000
249	-0.000000
250	-0.000000
251	-0.000000
252	-0.000000
253	-0.000000
254	-0.000000
255	-0.000000
256	-0.000000
257	-0.000000
258	-0.000000
259	-0.000000
260	-0.000000
261	-0.000000
262	-0.000000
263	-0.000000
264	-0.000000
265	-0.000000
266	-0.000000
267	-0.000000
268	-0.000000
269	-0.000000
270	-0.000000
271	-0.000000
272	-0.000000
273	-0.000000
274	-0.000000
275	-0.000000
276	-0.000000
277	-0.000000
278	-0.000000
279	-0.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
280	-0.000000
281	-0.000000
282	-0.000000
283	-0.000000
284	-0.000000
285	-0.000000
286	-0.000000
287	-0.000000
288	-0.000000
289	-0.000000
290	-0.000000
291	-0.000000
292	-0.000000
293	-0.000000
294	-0.000000
295	-0.000000
296	-0.000000
297	-0.000000
298	-0.000000
299	-0.000000
300	-0.000000
301	-0.000000
302	-0.000000
303	-0.000000
304	-17.850000
305	-2.850000
306	-0.000000
307	-0.000000
308	-0.000000
309	-0.000000
310	-15.000000
311	-0.000000
312	-0.000000
313	-0.000000
314	-0.000000
315	-0.000000
316	-0.000000
317	-0.000000
318	-0.000000
319	-0.000000
320	-0.000000
321	-0.000000
322	-0.000000
323	-0.000000
324	-0.000000
325	-0.000000
326	-0.000000
327	-0.000000
328	3.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
329	2.000000
330	3.000000
331	1.000000
332	2.000000
333	3.000000
334	2.000000
335	2.000000
336	2.000000
337	1.000000
338	2.000000
339	1.000000
340	2.700000
341	2.000000
342	2.190000
343	-0.000000
344	-0.000000
345	-0.000000
346	-0.000000
347	-0.000000
348	-0.000000
349	-0.000000
350	-0.000000
351	-0.000000
352	-0.000000
353	-0.000000
354	-0.000000
355	-0.000000
356	-0.000000
357	-0.000000
358	-0.000000
359	-0.000000
360	-0.000000
361	-0.000000
362	-0.000000
363	-0.000000
364	-0.000000
365	-0.000000
366	-0.000000
367	-0.000000
368	-0.000000
369	-0.000000
370	-0.000000
371	-0.000000
372	-0.000000
373	-0.000000
374	-0.000000
375	-0.000000
376	-0.000000
377	-0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
378	-0.000000
379	-0.000000
380	-0.000000
381	-0.000000
382	-0.000000
383	-0.000000
384	-0.000000
385	-0.000000
386	-0.000000
387	-0.000000
388	-0.000000
389	-0.000000
390	-0.000000
391	-0.000000
392	-0.000000
393	-0.000000
394	-0.000000
395	-0.000000
396	-0.000000
397	-0.000000
398	-0.000000
399	-0.000000
400	-0.000000
401	-0.000000
402	-0.000000
403	-0.000000
404	-0.000000
405	-0.000000
406	-0.000000
407	-0.000000
408	-0.000000
409	-0.000000
410	-0.000000
411	-0.000000
412	-2.850000
413	-10.500000
414	-0.000000
415	-0.000000
416	-0.000000
417	-0.000000
418	-0.000000
419	-15.000000
420	-0.000000
421	-0.000000
422	-0.000000
423	-0.000000
424	-0.000000
425	-0.000000
426	-0.000000

---

Continúa na próxima página



Coordenada y	Valor y
427	-0.000000
428	-0.000000
429	-0.000000
430	-0.000000
431	-0.000000
432	-0.000000
433	-0.000000
434	-0.000000
435	-0.000000
436	-0.000000
437	3.400000
438	2.000000
439	3.700000
440	1.000000
441	2.000000
442	3.500000
443	2.000000
444	2.000000
445	2.000000
446	1.000000
447	2.000000
448	1.000000
449	2.000000
450	1.190000
451	2.000000
452	-0.000000
453	-0.000000
454	-0.000000
455	-0.000000
456	-0.000000
457	-0.000000
458	-0.000000
459	-0.000000
460	-0.000000
461	-0.000000
462	-0.000000
463	-0.000000
464	-0.000000
465	-0.000000
466	-0.000000
467	-0.000000
468	-0.000000
469	-0.000000
470	-0.000000
471	-0.000000
472	-0.000000
473	-0.000000
474	-0.000000
475	-0.000000

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
476	-0.000000
477	-0.000000
478	-0.000000
479	-0.000000
480	-0.000000
481	-0.000000
482	-0.000000
483	-0.000000
484	-0.000000
485	-0.000000
486	-0.000000
487	-0.000000
488	-0.000000
489	-0.000000
490	-0.000000
491	-0.000000
492	-0.000000
493	-0.000000
494	-0.000000
495	-0.000000
496	-0.000000
497	-0.000000
498	-0.000000
499	-0.000000
500	-0.000000
501	-0.000000
502	-3.000000
503	-0.000000
504	-0.000000
505	-0.000000
506	-0.000000
507	-0.000000
508	-0.000000
509	-0.000000
510	-5.000000
511	-0.000000
512	-0.000000
513	-0.000000
514	-0.000000
515	-10.500000
516	-0.000000
517	-0.000000
518	-0.000000
519	-0.000000
520	-0.000000
521	-0.000000
522	-0.000000
523	-0.000000
524	-7.500000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
525	-7.500000
526	-0.000000
527	-0.000000
528	-21.000000
529	-0.000000
530	-0.000000
531	-0.000000
532	-0.000000
533	-0.000000
534	-0.000000
535	-0.000000
536	-0.000000
537	-0.000000
538	-0.000000
539	-0.000000
540	-0.000000
541	-0.000000
542	-0.000000
543	-0.000000
544	-0.000000
545	-0.000000
546	3.000000
547	2.500000
548	3.000000
549	1.000000
550	2.000000
551	3.000000
552	2.000000
553	2.000000
554	2.400000
555	1.000000
556	2.000000
557	1.000000
558	2.000000
559	1.000000
560	2.000000
561	0.428571
562	-0.000000
563	-0.000000
564	-0.000000
565	-0.000000
566	-0.000000
567	-0.000000
568	-0.000000
569	-0.000000
570	-0.000000
571	-0.000000
572	-0.000000
573	-0.000000

---

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
574	-0.000000
575	-0.000000
576	-0.000000
577	-0.000000
578	-0.000000
579	-0.000000
580	-0.000000
581	-0.000000
582	-0.000000
583	-0.000000
584	-0.000000
585	-0.000000
586	-0.000000
587	-0.000000
588	-0.000000
589	-0.000000
590	-0.000000
591	-0.000000
592	-0.000000
593	-0.000000
594	-0.000000
595	-0.000000
596	-0.000000
597	-0.000000
598	-0.000000
599	-0.000000
600	-0.000000
601	-0.000000
602	-0.000000
603	-0.000000
604	-0.000000
605	-0.000000
606	-0.000000
607	-0.000000
608	-0.000000
609	-0.000000
610	-0.000000
611	-0.000000
612	-0.000000
613	-0.000000
614	-0.000000
615	-0.000000
616	-0.000000
617	-0.000000
618	-0.000000
619	-0.000000
620	-0.000000
621	-0.000000
622	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
623	-0.000000
624	-0.000000
625	-0.000000
626	-6.000000
627	-0.000000
628	-0.000000
629	-0.000000
630	-0.000000
631	-0.000000
632	-0.000000
633	-0.000000
634	-0.000000
635	-0.000000
636	-7.500000
637	-15.000000
638	-0.000000
639	-0.000000
640	-0.000000
641	-0.000000
642	-0.000000
643	-0.000000
644	-0.000000
645	-0.000000
646	-0.000000
647	-0.000000
648	-0.000000
649	-0.000000
650	-0.000000
651	-0.000000
652	-0.000000
653	-0.000000
654	-0.000000
655	2.428571
656	2.000000
657	3.000000
658	1.000000
659	2.000000
660	3.000000
661	2.000000
662	2.000000
663	2.000000
664	1.000000
665	2.000000
666	1.000000
667	2.000000
668	1.400000
669	3.000000
670	-0.000000
671	-0.000000

---

Continúa na próxima página

Coordenada y	Valor y
672	-0.000000
673	-0.000000
674	-0.000000
675	-0.000000
676	-0.000000
677	-0.000000
678	-0.000000
679	-0.000000
680	-0.000000
681	-0.000000
682	-0.000000
683	-0.000000
684	-0.000000
685	-0.000000
686	-0.000000
687	-0.000000
688	-0.000000
689	-0.000000
690	-0.000000
691	-0.000000
692	-0.000000
693	-0.000000
694	-0.000000
695	-0.000000
696	-0.000000
697	-0.000000
698	-0.000000
699	-0.000000
700	-0.000000
701	-0.000000
702	-0.000000
703	-0.000000
704	-0.000000
705	-0.000000
706	-0.000000
707	-0.000000
708	-0.000000
709	-0.000000
710	-0.000000
711	-0.000000
712	-0.000000
713	-0.000000
714	-0.000000
715	-0.000000
716	-0.000000
717	-0.000000
718	-0.000000
719	-0.000000
720	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
721	-0.000000
722	-0.000000
723	-0.000000
724	-0.000000
725	-0.000000
726	-0.000000
727	-0.000000
728	-0.000000
729	-0.000000
730	-0.000000
731	-0.000000
732	-0.000000
733	-0.000000
734	-0.000000
735	-0.000000
736	-0.000000
737	-0.000000
738	-0.000000
739	-15.000000
740	-0.000000
741	-0.000000
742	-0.000000
743	-0.000000
744	-0.000000
745	-0.000000
746	-6.428571
747	-0.000000
748	-0.000000
749	-0.000000
750	-0.000000
751	-0.000000
752	-0.000000
753	-0.000000
754	-0.000000
755	-0.000000
756	-0.000000
757	-0.000000
758	-0.000000
759	-0.000000
760	-0.000000
761	-0.000000
762	-0.000000
763	-0.000000
764	2.000000
765	2.000000
766	2.000000
767	1.000000
768	2.000000
769	3.000000

Continua na próxima página

Coordenada y	Valor y
770	2.000000
771	2.000000
772	2.000000
773	1.000000
774	2.000000
775	1.000000
776	2.000000
777	2.000000
778	3.000000
779	-0.000000
780	-0.000000
781	-0.000000
782	-0.000000
783	-0.000000
784	-0.000000
785	-0.000000
786	-0.000000
787	-0.000000
788	-0.000000
789	-0.000000
790	-0.000000
791	-0.000000
792	-0.000000
793	-0.000000
794	-0.000000
795	-0.000000
796	-0.000000
797	-0.000000
798	-0.000000
799	-0.000000
800	-0.000000
801	-0.000000
802	-0.000000
803	-0.000000
804	-0.000000
805	-0.000000
806	-0.000000
807	-0.000000
808	-0.000000
809	-0.000000
810	-0.000000
811	-0.000000
812	-0.000000
813	-0.000000
814	-0.000000
815	-0.000000
816	-0.000000
817	-0.000000
818	-0.000000
Continua na próxima página	



Coordenada y	Valor y
819	-0.000000
820	-0.000000
821	-0.000000
822	-0.000000
823	-0.000000
824	-0.000000
825	-0.000000
826	-0.000000
827	-0.000000
828	-0.000000
829	-0.000000
830	-0.000000
831	-0.000000
832	-0.000000
833	-0.000000
834	-0.000000
835	-0.000000
836	-0.000000
837	-0.000000
838	-0.000000
839	-0.000000
840	-0.000000
841	-0.000000
842	-0.000000
843	-0.000000
844	-0.000000
845	-0.000000
846	-0.000000
847	-0.000000
848	-18.000000
849	-0.000000
850	-0.000000
851	-0.000000
852	-0.000000
853	-0.000000
854	-0.000000
855	-0.000000
856	-0.000000
857	-0.000000
858	-0.000000
859	-0.000000
860	-0.000000
861	-0.000000
862	-0.000000
863	-0.000000
864	-0.000000
865	-0.000000
866	-0.000000
867	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
868	-0.000000
869	-0.000000
870	-0.000000
871	-0.000000
872	-0.000000
873	1.000000
874	2.000000
875	1.000000
876	1.000000
877	2.000000
878	2.000000
879	2.000000
880	2.000000
881	1.000000
882	1.000000
883	2.000000
884	1.000000
885	2.000000
886	2.000000
887	2.000000
888	-0.000000
889	-0.000000
890	-0.000000
891	-0.000000
892	-0.000000
893	-0.000000
894	-0.000000
895	-0.000000
896	-0.000000
897	-0.000000
898	-0.000000
899	-0.000000
900	-0.000000
901	-0.000000
902	-0.000000
903	-0.000000
904	-0.000000
905	-0.000000
906	-0.000000
907	-0.000000
908	-0.000000
909	-0.000000
910	-0.000000
911	-0.000000
912	-0.000000
913	-0.000000
914	-0.000000
915	-0.000000
916	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
917	-0.000000
918	-0.000000
919	-0.000000
920	-0.000000
921	-0.000000
922	-0.000000
923	-0.000000
924	-0.000000
925	-0.000000
926	-0.000000
927	-0.000000
928	-0.000000
929	-0.000000
930	-0.000000
931	-0.000000
932	-0.000000
933	-0.000000
934	-0.000000
935	-0.000000
936	-0.000000
937	-0.000000
938	-0.000000
939	-0.000000
940	-0.000000
941	-0.000000
942	-0.000000
943	-0.000000
944	-0.000000
945	-0.000000
946	-0.000000
947	-0.000000
948	-0.000000
949	-0.000000
950	-0.000000
951	-0.000000
952	-0.000000
953	-0.000000
954	-0.000000
955	-0.000000
956	-0.000000
957	-0.000000
958	-0.000000
959	-0.000000
960	-0.000000
961	-0.000000
962	-0.000000
963	-0.000000
964	-0.000000
965	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
966	-0.000000
967	-0.000000
968	-0.000000
969	-0.000000
970	-0.000000
971	-0.000000
972	-0.000000
973	-0.000000
974	-0.000000
975	-0.000000
976	-0.000000
977	-0.000000
978	-0.000000
979	-0.000000
980	-0.000000
981	-0.000000
982	1.000000
983	1.000000
984	-0.000000
985	1.000000
986	1.000000
987	1.000000
988	1.000000
989	1.000000
990	1.000000
991	1.000000
992	1.000000
993	1.000000
994	1.000000
995	1.000000
996	1.000000
997	-0.000000
998	-0.000000
999	-0.000000
1000	-0.000000
1001	-0.000000
1002	-0.000000
1003	-0.000000
1004	-0.000000
1005	-0.000000
1006	-0.000000
1007	-0.000000
1008	-0.000000
1009	-0.000000
1010	-0.000000
1011	-0.000000
1012	-0.000000
1013	-0.000000
1014	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
1015	-0.000000
1016	-0.000000
1017	-0.000000
1018	-0.000000
1019	-0.000000
1020	-0.000000
1021	-0.000000
1022	-0.000000
1023	-0.000000
1024	-0.000000
1025	-0.000000
1026	-0.000000
1027	-0.000000
1028	-0.000000
1029	-0.000000
1030	-0.000000
1031	-0.000000
1032	-0.000000
1033	-0.000000
1034	-0.000000
1035	-0.000000
1036	-0.000000
1037	-0.000000
1038	-0.000000
1039	-0.000000
1040	-0.000000
1041	-0.000000
1042	-0.000000
1043	-0.000000
1044	-0.000000
1045	-0.000000
1046	-0.000000
1047	-0.000000
1048	-0.000000
1049	-0.000000
1050	-0.000000
1051	-0.000000
1052	-0.000000
1053	-0.000000
1054	-0.000000
1055	-0.000000
1056	-0.000000
1057	-0.000000
1058	-0.000000
1059	-0.000000
1060	-0.000000
1061	-0.000000
1062	-0.000000
1063	-0.000000
Continua na próxima página	

Coordenada y	Valor y
1064	-0.000000
1065	-0.000000
1066	-0.000000
1067	-0.000000
1068	-0.000000
1069	-0.000000
1070	-0.000000
1071	-0.000000
1072	-0.000000
1073	-0.000000
1074	-0.000000
1075	-0.000000
1076	-0.000000
1077	-0.000000
1078	-0.000000
1079	-0.000000
1080	-0.000000
1081	-0.000000
1082	-0.000000
1083	-0.000000
1084	-0.000000
1085	-0.000000
1086	-0.000000
1087	-0.000000
1088	-0.000000
1089	-0.000000
1090	-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 setap2-1.
- As variáveis duais representam os multiplicadores de Lagrange das restrições.
- Os custos reduzidos (z) indicam o impacto de forçar variáveis não-básicas na base.