

IO – Slides Anotações

Felipe B. Pinto 61387 – MIEQB

3 de maio de 2023

Conteúdo

Exemplo 1 2 Exemplo 2 3

Exemplo 1

Utilizando o método do Simplex, decida sobre a existência de soluções ótimas múltiplas

Minimizar $z = 40 x - 20 y$

Sujeito a $\begin{cases} x + y \leq 80 \\ x \leq 40 \\ 2 x + y \leq 100 \\ x, y \geq 0 \end{cases}$

x	y	s_1	s_2	s_3	MDR
-40	-20	0	0	0	0
1	1	1	0	0	80
1	0	0	1	0	40
2	1	0	0	1	100
0	-20	0	40	0	1600
0	1	1	-1	0	40
1	0	0	1	0	40
0	1	0	-2	1	20
0	0	0	0	20	2000
0	0	1	1	-1	20
1	0	0	1	0	40
0	1	0	-2	1	20
0	0	0	0	20	2000
0	0	1	1	-1	20
1	0	0	0	1	20
0	1	0	0	-1	60

...

Exemplo 2

Minimizar $z = x_1 + x_2 - x_3$

Sujeito a $\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 \leq 4 \\ x_1 \leq 2 \\ x_3 \leq 3 \\ 3x_2 + x_3 \leq 6 \\ x_i \geq 0 \end{cases}$

x_1	x_2	x_3	s_1	s_2	s_3	s_4	MDR
-1	-1	1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	4
1	0	0	0	1	0	0	2
0	0	1	0	0	1	0	3
0	3	1	0	0	0	1	6
0	-1	1	0	1	0	0	2
0	1	1	1	-1	0	0	2
1	0	0	0	1	0	0	2
0	0	1	0	0	1	0	3
0	3	1	0	0	0	1	6
0	0	2	1	0	0	0	4
0	1	1	1	-1	0	0	2
1	0	0	0	1	0	0	2
0	0	1	0	0	1	0	3
0	0	-2	-3	3	0	1	0
0	0	2	1	0	0	0	4
0	1	1/3	0	0	0	1/3	2
1	0	2/3	1	0	0	-1/3	2
0	0	1	0	0	1	0	3
0	0	-2/3	-1	1	0	1/3	0