

Trabalho 4 - parte 2 - Otimização Linear

En

a)

$$\begin{aligned} \text{Min} \quad & -2x_1 - x_2 = z \\ \text{s.a.} \quad & 3x_1 + x_2 \leq 9 \\ & 2x_1 - 2x_2 \leq 3 \\ & \text{and } 0 \leq x_1 \leq 1, 0 \leq x_2 \leq 8 \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} \text{Min} \quad & -x_1 - 2x_2 + x_3 + 2x_4 + 3x_5 = z \\ \text{s.a.} \quad & 2x_1 - x_2 - x_3 - x_4 + 2x_5 = 0 \\ & 2x_1 - x_2 + 2x_3 - x_4 + x_5 = 0 \\ & x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 0 \\ & x_j \geq 0, j = 1, \dots, 5 \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} \text{Max} \quad & z = x_1 \\ \text{s.a.} \quad & x_1 + 3x_2 + 4x_3 + x_4 = 20 \\ & 2x_1 + x_3 = 5 \\ & -7x_1 + 3x_2 + x_4 = 0 \\ & x_j \geq 0, j = 1, \dots, 4 \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} \min z = & -x_1 + 3x_2 \\ \text{s.a.} \quad & 2x_1 + 3x_2 \leq 6 \\ & -x_1 + x_2 \leq 1 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

e)

$$\begin{aligned} \max z = & 2x_1 + 4x_2 \\ \text{s.a.} \quad & x_1 + 2x_2 \leq 4 \\ & -x_1 + x_2 \leq 1 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

f)

$$\begin{aligned} \max z = & x_1 + 3x_2 \\ \text{s.a.} \quad & x_1 - 2x_2 \leq 4 \\ & -x_1 + x_2 \leq 3 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

trega dia 14 de setembro

Resolva os exercícios abaixo usando o método simplex: