

4646A - Pesquisa Operacional - 2ª Atividade Avaliativa - Método Simplex

Utilizando o Método Simplex (tableau) resolva os exercícios 1, 2 e 3.

Indique todas as informações que o último quadro apresenta.

1. (valor: 1.5)

$$\max z(x) = 2x_1 + 4x_2$$

$$\text{s. a: } \begin{cases} x_1 + x_2 \leq 1 \\ x_1 + 2x_2 = 2 \\ 3x_1 + x_2 \geq 4 \\ x_1 \geq 0 \text{ e } x_2 \text{ livre} \end{cases}$$

2. (valor: 1.5)

$$\max z(x) = x_1$$

$$\text{s. a: } \begin{cases} x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 20 \\ 2x_1 + x_3 = 5 \\ -7x_1 + 3x_2 = 0 \\ x \geq 0 \end{cases}$$

3. (valor: 2.0)

$$\max z(x) = 2x_1 - x_2 + x_3$$

$$\text{s. a: } \begin{cases} 2x_1 + x_2 + 3x_3 \leq 4 \\ 2x_1 - x_2 = 1 \\ x_2 - 2x_3 \leq -2 \\ x \geq 0 \end{cases}$$

4. (valor: 0.5)

Considerando o quadro simplex (tableau) quando podemos dizer que o problema não tem solução? Explique/justifique sua resposta.