

**A seguir, as diretrizes para o desenvolvimento do
Trabalho referente à avaliação P2, da disciplina
Programação Linear.**

Profa Dra Lilza Mara Boschesi Mazuqui

Dado o sistema matemático a seguir:

- Variáveis de Decisão

$$x_1 = P_1$$

$$x_2 = P_2$$

- Função Objetivo:

$$\text{Maximizar } Z = 0,06 \cdot x_1 + 0,08 \cdot x_2$$

- Restrições Técnicas:

$$8 \cdot x_1 + 6 \cdot x_2 \leq 10$$

$$x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 12$$

$$x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 20$$

- Condições de Não Negatividade

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

Encontrar:

- Parte A - Solução ótima: Método Gráfico (incluindo a reta da função objetivo);
- Parte B - Solução ótima: Método Simplex.

Informações Importantes:

a) Cada aluno terá seu sistema matemático individual, da seguinte maneira: os alunos irão multiplicar os dois últimos números do RA, pelos coeficientes das variáveis x_1 e x_2 da função objetivo e das restrições técnicas; também irão multiplicar os dois últimos números do RA, pelas resultantes das restrições.

b) Não realizar a multiplicação dos dois últimos números do RA, pelo coeficiente da variável “Z” da função objetivo, e não realizar a multiplicação dos dois últimos números do RA, pelos coeficientes das variáveis x_1 e x_2 das condições de não negatividade.

c) Avaliação INDIVIDUAL E MANUSCRITA (não serão aceitos trabalhos desenvolvidos em softwares, planilhas eletrônicas, entre outros. Conforme mencionado: a entrega é manuscrita). Entrega no dia 12.06.2025 (TEAMS).

Exemplo de multiplicação dos dois últimos números do R.A.

- ALUNO COM R.A.: 13350481723053

Função Objetivo:

$$\text{Maximizar } Z = 0,06 \cdot x_1 + 0,08 \cdot X_2$$

Multiplicando pelos dois últimos números do R.A.: 53

Função Objetivo:

$$\text{Maximizar } Z = 0,06 \cdot x_1 + 0,08 \cdot X_2$$

$$\text{Maximizar } Z = 0,06 \cdot (53) \cdot x_1 + 0,08 \cdot (53) \cdot x_2$$

$$\text{Maximizar } Z = 3,18 \cdot x_1 + 4,24 \cdot x_2$$

Exemplo de multiplicação dos dois últimos números do R.A.

- ALUNO COM R.A.: 13350481723053

Restrições Técnicas:

$$8 \cdot x_1 + 6 \cdot x_2 \leq 10$$

$$x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 12$$

$$x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 20$$

Exemplo de multiplicação dos dois últimos números do R.A.

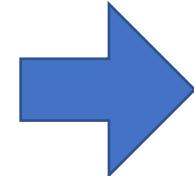
- ALUNO COM R.A.: 13350481723053

Multiplicando pelos dois últimos números do R.A.: 53

$$8 \cdot x_1 + 6 \cdot x_2 \leq 10$$

$$x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 12$$

$$x_1 + 2 \cdot x_2 \leq 20$$



$$8 \cdot (53) \cdot x_1 + 6 \cdot (53) \cdot x_2 \leq 10.53$$

$$1 \cdot (53) \cdot x_1 + 2 \cdot (53) \cdot x_2 \leq 12.53$$

$$1 \cdot (53) \cdot x_1 + 2 \cdot (53) \cdot x_2 \leq 20.53$$

$$424 \cdot x_1 + 318 \cdot x_2 \leq 530$$

$$53 \cdot x_1 + 106 \cdot x_2 \leq 636$$

$$53 \cdot x_1 + 106 \cdot x_2 \leq 1060$$

Exemplo de multiplicação dos dois últimos números do R.A.

- ALUNO COM R.A.: 13350481723053

Condições de não negatividade

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$