

Questão2

[Home](#)

$$\text{Max } Z = 60X_1 + 30X_2$$

Sujeito

$$6 X_1 + 8 X_2 \leq 48$$

$$1 X_1 + 0 X_2 \leq 6$$

$$0 X_1 + 1 X_2 \leq 4$$

Tal que $x_1, x_2 \geq 0$;

Solução:

Para desenhar restrições: $6 X_1 + 8 X_2 \leq 48$

Trate isso como: $6 X_1 + 8 X_2 = 48$

Quando $x_1=0$ e $x_2=?$

$$\Rightarrow 6(0) + 8x_2 = 48$$

$$\Rightarrow 8x_2 = 48$$

$$\Rightarrow x_2 = 6$$

Quando $x_2=0$ e $x_1=?$

$$\Rightarrow 6x_1 + 8(0) = 48$$

$$\Rightarrow 6x_1 = 48$$

$$\Rightarrow x_1 = 8$$

X_1	X_2
0	6
8	0

Colocar $x_1=0, x_2=0$ (origem) em $6 X_1 + 8 X_2 \leq 48$, então $0+0 \leq 48$, o que é verdade, o semiplano que contém a origem é a região do conjunto solução da inequação $6 X_1 + 8 X_2 \leq 48$

Para desenhar restrições: $1 X_1 + 0 X_2 \leq 6$

Trate isso como: $1 X_1 + 0 X_2 = 6$

Quando $x_2=0$ e $x_1=?$

$$\Rightarrow 1x_1 + 0(0) = 6$$

$$\Rightarrow 1x_1 = 6$$

$$\Rightarrow x_1 = 6$$

X1	X2
6	0
6	1

Colocar $x_1=0, x_2=0$ (origem) em $1 X_1 + 0 X_2 \leq 6$, então $0+0 \leq 6$, o que é verdade, o semiplano que contém a origem é a região do conjunto solução da inequação $1 X_1 + 0 X_2 \leq 6$

Para desenhar restrições: $0 X_1 + 1 X_2 \leq 4$

Trate isso como: $0 X_1 + 1 X_2 = 4$

Quando $x_1=0$ e $x_2=?$

$$\Rightarrow 0(0) + 1x_2 = 4$$

$$\Rightarrow 1x_2 = 4$$

$$\Rightarrow x_2 = 4$$

X1	X2
0	4
1	4

Colocar $x_1=0, x_2=0$ (origem) em $0 X_1 + 1 X_2 \leq 4$, então $0+0 \leq 4$, o que é verdade, o semiplano que contém a origem é a região do conjunto solução da inequação $0 X_1 + 1 X_2 \leq 4$

The screenshot shows a graphing calculator interface. On the left, there is a list of three inequalities:

- $6x + 8y \leq 48$
- $1x + 0y = 6$
- $0x + 1y = 4$

Each inequality has a small icon to its left (a circle with a diagonal line for the first, and a wavy line for the others). To the right of the list is a large empty area for the graph. At the bottom of the list, it says "powered by". On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with icons for zoom in (+), zoom out (-), and home (house icon).



Resposta Final:

Solução Ótima: 405.00000000000006

Coordenada X no valor Ótimo: 6

Coordenada Y no valor Ótimo 1.5000000000000001

© 2023 - Questão2 - [Github](#)