

Exercícios SIMPLEX Tabular

1) $\text{Max } Z = 3x_1 + 2x_2 + 5x_3$

sujeito a

$$x_1 + 2x_2 + x_3 \leq 430$$

$$3x_1 + 2x_3 \leq 460$$

$$x_1 + 4x_2 \leq 420$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

$$\text{R.: } Z=1350, x_1=0, x_2=100, x_3=230$$

2) $\text{Max } Z = 3x_1 + 4x_2$

sujeito a

$$x_1 + x_2 \leq 9$$

$$2x_1 + 3x_2 \leq 18$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

$$\text{R.: } Z=27, x_1=9, x_2=0$$

3) $\text{Max } Z = x_1 + 2x_2$

sujeito a

$$x_1 + x_2 \leq 6$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 10$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

R.: Solução ótima (mas não única) $Z=10$, uma das opções: $x_1=0$ (não básica), $x_2=5$

Obs.: como x_1 é zero, se ela entrar na base não interferirá no resultado de Z . Mesmo assim vale tentar a sua inclusão na base. O resultado será $Z=10$, $x_1=2$, $x_2=4$.

4) $\text{Max } Z = x_1 + x_2$

sujeito a

$$2x_1 + x_2 \leq 8$$

$$x_1 + 2x_2 \leq 7$$

$$x_2 \leq 3$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

$$\text{R.: } Z=5, x_1=3, x_2=2$$