

Respostas(Lista 1)

1. Nas notas de aulas

2. Nas notas de aulas;

$x_1 \rightarrow$ n° de sapatos/hora

3. $x_2 \rightarrow$ n° de cintos/hora

Max Lucro = $5x_1 + 2x_2$

$$s.a \begin{cases} 5x_1 + 6x_2 \leq 30 \\ 2x_1 + x_2 \leq 6 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$x_1 \rightarrow$ quantidade a produzir de P1

4. $x_2 \rightarrow$ quantidade a produzir de P2

Max Lucro = $100x_1 + 150x_2$

$$s.a \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 \leq 120 \\ x_1 \leq 40 \\ x_2 \leq 30 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$x_1 \rightarrow$ quantidade de caixas de pêssegos

5. $x_2 \rightarrow$ quantidade de caixas de tangerinas

Max Lucro = $10x_1 + 30x_2 + 4000$

$$s.a \begin{cases} x_1 + x_2 \leq 600 \\ x_1 \geq 100 \\ x_2 \leq 200 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{cases}$$

$x_1 \rightarrow$ quantidade a produzir de M1

6. $x_2 \rightarrow$ quantidade a produzir de M2

Max Lucro = $4x_1 + 3x_2$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} 2x_1 + x_2 \leq 1000 \\ x_1 + x_2 \leq 800 \\ x_1 \leq 400 \\ x_2 \leq 700 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{array} \right.$$

$x_1 \rightarrow$ frequência semanal do programa A

7. $x_2 \rightarrow$ frequência semanal do programa B

$$\text{Max F} = 30.000x_1 + 10.000x_2$$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 \geq 5 \\ 20x_1 + 10x_2 \leq 80 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{array} \right.$$

$x_1 \rightarrow$ quantidade a produzir de P1

8. $x_2 \rightarrow$ quantidade a produzir de P2

$$\text{Max Lucro} = 120x_1 + 150x_2$$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} 2x_1 + 4x_2 \leq 100 \\ 3x_1 + 2x_2 \leq 90 \\ 5x_1 + 6x_2 \leq 120 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{array} \right.$$

$x_1 \rightarrow$ alqueires para arrendamento

$x_2 \rightarrow$ alqueires para pecuária

9. $x_3 \rightarrow$ alqueires para soja

$$\text{Max Lucro} = 300x_1 + 400x_2 + 500x_3$$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 + x_3 \leq 100 \\ 100x_2 + 200x_3 \leq 14.000 \\ 100.000x_2 + 200.000x_3 \leq 12.750.000 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{array} \right.$$

$x_{11} \rightarrow$ n° de viagens do P1 a L1
 $x_{12} \rightarrow$ n° de viagens do P1 a L2
 $x_{13} \rightarrow$ n° de viagens do P1 a L3
 10. $x_{21} \rightarrow$ n° de viagens do P2 a L1 etc.
 Min $D = 30x_{11} + 20x_{12} + 24x_{13} + 18x_{14} + 12x_{21} + 36x_{22} + 30x_{23}$
 $+ 24x_{24} + 8x_{31} + 15x_{32} + 25x_{33} + 20x_{34}$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} x_{11} + x_{21} + x_{31} = 5 \\ x_{12} + x_{22} + x_{32} = 8 \\ x_{13} + x_{23} + x_{33} = 4 \\ x_{14} + x_{24} + x_{34} = 10 \\ x_{ij} \geq 0, i = 1, 2, 3, j = 1, 2, 3, 4. \end{array} \right.$$

$x_1 \rightarrow$ quantidade em \$ 1.000 para programa institucional
 11. $x_2 \rightarrow$ quantidade em \$ 1.000 diretamente em P1
 $x_3 \rightarrow$ quantidade em \$ 1.000 diretamente em P2
 Min Custo = $1.000x_1 + 1.000x_2 + 1.000x_3$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} 3x_1 + 4x_2 + 10x_3 \geq 30 \\ x_1 + x_2 + x_3 \leq 10 \\ x_1 \geq 3 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \end{array} \right.$$

$x_1 \rightarrow$ n° de caminhões do tipo A
 12. $x_2 \rightarrow$ n° de caminhões do tipo B
 Min $C = 1.100x_1 + 750x_2$

$$s.a \left\{ \begin{array}{l} 2x_1 + 2x_2 \geq 16 \\ 3x_1 + x_2 \geq 12 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0 \end{array} \right.$$