

Lista de Exercícios Sistemas Lineares

1) Resolva os sistemas de equações e classifique-os em **SPD**, **SPI** ou **SI**.

a) $\begin{cases} 3x + y = 10 \\ 2x - 3y = -8 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x + y = 10 \\ 2x + 2y = 5 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 2x + 2y = 10 \\ x + y = 5 \end{cases}$

2) Aplicando a regra de Cramer, resolva os seguintes sistemas de equações:

a) $\begin{cases} 2x + y = 8 \\ x + y = 6 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 3x - 5y = -46 \\ 5x - 3y = 51 \end{cases}$

3) A soma das idades de Carlos e Bruna é 22, e a soma das idades de Carlos e Rafa é 23. Qual é a idade de Rafa, se a soma da sua idade com a de Bruna é 25?

4) Comparando seus salários, três amigos perceberam o seguinte:

- o dobro do salário do 1º, mais o salário do 2º, mais o triplo do salário do 3º dá para comprar uma moto de R\$7.000,00;
- o salário do 1º mais duas vezes o salário do 3º é igual o salário do 2º;
- metade do 1º, mais metade do 3º é o valor de uma tv de R\$ 1.000,00



Qual é o salários de cada um?

5) Resolva o sistema associado a cada equação matricial:

a) $\begin{pmatrix} -3 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 5 \\ 3 \end{pmatrix}$

6) O valor de $\frac{x+y}{z}$ no sistema $\begin{cases} x + y + 2z = 8 \\ x - 2y + 3z = 7 \\ 2x + 3y + z = 11 \end{cases}$, é:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

"Sempre dou graças a meu Deus por vocês, por causa da graça que dele receberam em Cristo Jesus." 1 Coríntios 1:4