

Nome: _____ N°: _____

- 1 Considere as matrizes A, B, C, D e calcule $3A+2B$, $A \cdot B$, a matriz $X_{2 \times 2}$ na equação $X+A=B$, a matriz inversa de C e a inversa de D:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ -2 & -1 & 4 \\ 0 & 5 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 3 \\ 2 & 0 & 6 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$$

- 2 Uma fábrica de mochilas utiliza três tamanhos de zíper na confecção de dois modelos de mochilas, conforme indicado na tabela 1. Essa fábrica recebeu uma encomenda para o último trimestre do ano conforme a tabela 2. Calcule o produto quantos zíperes de tamanho P, M e G serão necessários para confeccionar as mochilas encomendadas em cada mês?

Tabela 1

| | Modelo X | Modelo Y |
|---|----------|----------|
| P | 4 | 2 |
| M | 2 | 3 |
| G | 1 | 2 |

Tabela 2

| | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 |
|-----------|-------|-------|-------|
| Mochila X | 5 | 10 | 20 |
| Mochila Y | 5 | 15 | 10 |

- 3 Marcelo, Paulo e Antônio foram até uma loja de doces e compraram alguns bombons. Marcelo comprou 1 bombom branco, 4 bombons de morango e 1 trufa de maracujá por R\$ 21,00. Paulo comprou 3 bombons de morango e 1 trufa de maracujá gastando R\$ 14,00 e Antônio comprou 2 trufas de maracujá por R\$ 10,00. Sabendo que os bombons iguais tem preços iguais, determine o preço de cada tipo de bombom adquirido pelos três amigos.
- 4 Determine o valor de t no sistema:

$$\begin{cases} x + y + z = 18 \\ x + 3y + 5z - t = 50 \\ 2x + 3y + 4z + t = 64 \\ 3x + 5y - 7z + t = 4 \end{cases}$$

- 5 (Fuvest-SP, 2020 – adaptado) Uma agência de turismo vendeu um total de 78 passagens para os destinos: Lisboa, Paris e Roma. Sabe-se que o número de passagens vendidas para Paris foi o dobro do número de passagens vendidas para os outros dois destinos conjuntamente. Sabe-se também que, para Roma, foram vendidas duas passagens a mais que a metade das vendidas para Lisboa. Qual foi o total de passagens vendidas, conjuntamente, para Paris e Roma?