

Avaliação de Matemática - Segundo Bimestre			Pontos Obtidos ↓
Data:	Total de questões 3	Total de pontos: 10	
Turma:	Nome:	Duração: 1 hr	

Question:	1	2	3	Total
Points:	4	3	3	10
Score:				

Instruções

1. Explique todas as questões claramente.
2. Necessário todos os cálculos.

- 4 1. Um construtor tem contratos para construir 3 estilos de casa: moderno, mediterrâneo e colonial. A quantitate de material empregada em cada tipo de casa é dada pela matriz:

$$\begin{bmatrix} 5 & 10 & 10 & 7 & 12 \\ 7 & 14 & 10 & 9 & 14 \\ 6 & 20 & 6 & 5 & 10 \end{bmatrix}$$

Onde Linha 1 é estilo moderno, linha 2 estilo Mediterrâneo e linha 3 estilo Colonia. Coluna 1 é referente ao material de Ferro, coluna 2 é referente ao material de Madeira, coluna 3 é referente a Vidro, coluna 4 refere-se a Tinta e coluna 5 refere-se a Tijolo.

Pergunta-se:

- a) Se ele vai construir 5, 7 e 12 casas dos tipos moderno, mediterrâneo e colonial, respectivamente, quantas unidades de cada material serão empregadas?
- b) Suponha agora que os preços por unidade de ferro, madeira, vidro, tinta e tijolo sejam, respectivamente, R\$ 14.00, R\$ 6.00, R\$ 4.00, R\$ 2.00, R\$ 8.00. Qual é o preço unitário de cada tipo de casa?
- c) Qual o custo total do material empregado?

- 3 2. Determine a matriz X em cada uma das situações abaixo:

$$\text{a) } X - \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ -1 & 1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 2 & 3 \\ 5 & -3 \end{bmatrix}$$

$$\text{b) } 4 \cdot \begin{bmatrix} -2 & 2 & 3 \\ 3 & -5 & 1 \end{bmatrix} + X = 5 \cdot \begin{bmatrix} 3 & -2 & -1 \\ 3 & 2 & -1 \end{bmatrix}$$

- 3 3. Sendo as matrizes $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ -3 & 5 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 5 & -2 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$ e $C = \begin{bmatrix} 3 & -3 & -2 \\ -1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$, determine:

- a) $A \cdot B$
- b) $B \cdot C$