

**INSTRUÇÕES:**

1. Faça os cálculos no lugar reservado, pois sem os cálculos não serão aceitas suas respostas.
2. Utilize apenas seu material didático: lápis, caneta, borracha, etc.
3. Os cálculos podem ser feito de lápis, mas sem posterior reclamação.
4. A interpretação dos problemas faz parte da avaliação.
5. Desligue o celular, caso contrário sua prova será recolhida.

1) A é uma matriz 3 por 2 definida pela lei

$$a_{ij} = \begin{cases} 3j, & \text{se } i = j \\ i.j, & \text{se } i \neq j \end{cases}$$

Então A se escreve:

a)  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 6 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$  b)  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 2 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$  c)  $\begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 3 & 4 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$  d)  $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 6 \\ 5 & 6 \end{pmatrix}$  e)  $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$

2) Quais os valores de x e y, respectivamente, na igualdade de matrizes abaixo?

$$\begin{bmatrix} 7 & 2x + y \\ x - y & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 12 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$$

- a) 5 e -2      b) 5 e 2      c) 2 e 5      d) -5 e 2      e) 2 e 3

3) Seja  $X = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 2 \end{bmatrix}$  e  $Z = \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ 1 & 4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ . Calcule X.Z.

- a)  $\begin{bmatrix} 42 & 7 \\ 23 & 3 \end{bmatrix}$       b)  $\begin{bmatrix} 7 & 42 \\ 23 & 3 \end{bmatrix}$       c)  $\begin{bmatrix} 3 & 23 \\ 7 & 42 \end{bmatrix}$       d)  $\begin{bmatrix} 23 & 3 \\ 42 & 7 \end{bmatrix}$       e)  $\begin{bmatrix} 10 & 20 \\ 14 & 21 \end{bmatrix}$

4) As tabelas abaixo registra os resultados obtidos por quatro times em um campeonato em que todos se enfrentam, em duas fases:

Primeira fase:

	Vitórias	Empates	Derrotas
Corinthians	0	1	2
Santos	2	1	0
Palmeiras	0	2	1
São Paulo	1	2	0

Segunda fase:

	Vitórias	Empates	Derrotas
Corinthians	0	3	0
Santos	2	1	0
Palmeiras	0	1	2
São Paulo	1	2	0

- a) Escreva as matrizes A e B que represente as informações das tabelas acima?
- b) Utilizando operações entre matrizes. Qual a nova matriz C que representa o total de vitórias, empates e derrotas de cada time?
- c) Escreva a matriz  $C^t$ .

5) Os elementos  $a_{ij}$  de uma matriz inteira  $A_{m \times n}$  representam os custos de transporte da cidade i para a cidade j.

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 2 & 3 \\ 5 & 2 & 1 & 400 \\ 2 & 1 & 3 & 8 \\ 7 & 1 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

**Exemplo:** o custo do itinerário 3 4 2 3 é:  $8 + 1 + 1 = 10$ .

Qual é o custo do itinerário 1 4 2 3 1 3 4 3?

**Extra - Desafio – Vale 2 pontos**

Movendo apenas dois palitos torne a igualdade abaixo verdadeira. **Explique!**



**FAÇA OS CÁLCULOS AQUI OU NO VERSO!**