



ALUNO(A): _____ DATA: ____/____/____ TURMA: 2º B – G.T. Versão 2 N° _____

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 feitos 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.

FAÇA OS CÁLCULOS AQUI OU NO
VERSO!

01) (2,0) Qual é a matriz $A_{3 \times 2}$, onde $a_{ij} = 3i - 2j$?

- A) $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 1 & 2 & 5 \end{pmatrix}$ B) $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 7 \\ -1 & -2 & -5 \end{pmatrix}$ C) $\begin{pmatrix} -1 & -4 & -7 \\ -1 & -2 & -5 \end{pmatrix}$
D) $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 4 & 2 \\ 7 & 5 \end{pmatrix}$ E) $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -4 & -2 \\ -7 & -5 \end{pmatrix}$

02) (2,0) Qual é a soma das matrizes abaixo?

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} + \text{Matriz Nula } 2 \times 2 + \text{Matriz Identidade } 2 \times 2$$

- A) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ B) $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ C) $\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$
D) $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ E) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

03) Qual os valores de x e y na igualdade de matrizes abaixo?

$$\begin{pmatrix} 2 & 2x+4 \\ 3y^2 & 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 27 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & -2x+10 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) $x = 2$ e $y = 4$ B) $x = 2$ e $y = \pm 3$ C) $x = 6$ e $y = 3$
D) $x = 3$ e $y = 2$ E) $x = 4$ e $y = \pm 2$

04) Faça a operação abaixo se possível:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$$

05) Sejam a e b números reais tais que a matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ satisfaz a equação $b \cdot A = A^2 + a \cdot I$, em que I é a matriz identidade de ordem 2. Logo, a soma $a - b$ é igual a

- A) -5 B) 5 C) -10
D) -7 E) 7

EXTRA - 2 PONTO – EXPLIQUE!

A Transferência Eletrônica Disponível (TED) é uma transação financeira de valores entre diferentes bancos. Um economista decide analisar os valores enviados por meio de TEDs entre cinco bancos (1, 2, 3, 4 e 5) durante um mês. Para isso, ele dispõe esses valores em uma matriz $A = [a_{ij}]$, em que $1 \leq i \leq 5$ e $1 \leq j \leq 5$, e o elemento a_{ij} corresponde ao total proveniente das operações feitas via TED, em milhão de real, transferidos do banco i para o banco j durante o mês. Observe que os elementos $a_{ij} = 0$, uma vez que TED é uma transferência entre bancos distintos. Esta é a matriz obtida para essa análise:

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 4 & 2 & 0 & 3 \\ 2 & 0 & 1 & 2 & 3 \\ 4 & 0 & 0 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Com base nessas informações, o banco que transferiu a maior quantia via TED é o banco

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5