



ALUNO(A): _____ Nº _____
DATA: ____/____/____ TURMA: 2º A – G.T. Versão 1

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 $A_{2 \times 3}$, onde $a_{ij} = 2i - 3j$?

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?

Matriz Identidade 2×2 + Matriz Nula 2×2 + Matriz Identidade 2×2

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

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?

$$\begin{pmatrix} 2 & 2y^2 \\ 3x & 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 & 50 \\ 8 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ x+4 & 1 \end{pmatrix}$$

- A) $x = 3$ e $y = 4$ B) $x = 4$ e $y = \pm 3$ C) $x = 6$ e $y = 5$
D) $x = 6$ e $y = 8$ E) $x = 6$ e $y = \pm 5$

04) Faça a operação abaixo se possível:

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

05) Sejam a e b números reais tais que a matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ 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) -3 B) 3 C) 5
D) -5 E) -4

EXTRA - 2 PONTO – EXPLIQUE!

Um professor aplica, durante os cinco dias úteis de uma semana, testes com quatro questões de múltipla escolha a cinco alunos. Os resultados foram representados na matriz.

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

Nessa matriz os elementos das linhas de 1 a 5 representam as quantidades de questões acertadas pelos alunos Ana, Bruno, Carlos, Denis e Érica, respectivamente, enquanto que as colunas de 1 a 5 indicam os dias da semana, de segunda-feira a sexta-feira, respectivamente, em que os testes foram aplicados.

O teste que apresentou maior quantidade de acertos foi o aplicado na

- A) segunda B) terça C) quarta D) quinta E) sexta