



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

A) $\begin{pmatrix} 2 & 5 & -1 \\ 2 & -6 & -3 \end{pmatrix}$ B) $\begin{pmatrix} -2 & 6 & 3 \\ -2 & -5 & 1 \end{pmatrix}$ C) $\begin{pmatrix} -2 & -5 & 1 \\ -2 & 6 & 3 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} -5 & -2 \\ -2 & 1 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$ E) $\begin{pmatrix} -2 & -5 \\ 1 & -2 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}$

02) (2,0) Qual os valores de x e y na igualdade de matrizes abaixo?

$$\begin{pmatrix} 2x+4 & 40 \\ 8 & y^2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} -3x & 30 \\ 8 & 2y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 19 & 10 \\ 0 & 8 \end{pmatrix}$$

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

03) (2,0) Faça a operação abaixo se possível:

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 & -1 \\ -4 & 3 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$$

04) (2,0) Sejam a e b números reais tais que a matriz $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ satisfaz a equação $a \cdot A = A^2 + b \cdot I$, em que I é a matriz identidade de ordem 2. Logo, a soma $a - b$ é igual a

- A) 9 B) -10 C) 10
D) -12 E) 12

05) (2,0) 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.

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

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.

a) Quem obteve mais pontos? b) Qual dia o teste apresentou maior quantidade de acertos?

EXTRA - 2 PONTO – EXPLIQUE!

Você está em um labirinto misterioso com quatro portas numeradas: 1, 2, 3 e 4. Cada porta leva a uma sala diferente, e cada sala contém uma pista que o ajudará a encontrar a saída do labirinto. No entanto, nem todas as pistas são verdadeiras. Aqui estão as pistas nas quatro salas:

- Sala 1: Na porta 2 está a saída.
Sala 2: A porta para a liberdade é a de número 3.
Sala 3: A pista na sala 4 é falsa.
Sala 4: A porta 1 não leva à saída.

Apenas uma das pistas é verdadeira. Todas as outras pistas são falsas. Qual porta você escolherá para encontrar a saída do labirinto? Lembre-se de que você só tem uma chance, então escolha com sabedoria!