

ALUNO(A): \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ TURMA: 2º B – M.A.

**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.

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

$$a_{ij} = \begin{cases} 2i, & \text{se } i = j \\ j + 1, & \text{se } i \neq j \end{cases}$$

Então A se escreve:

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

02) Se  $R = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$  e  $P = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ , o resultado de  $R^t - 2P$  é:

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

03) Seja  $M = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$  e  $N = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ . Calcule M·N.

a)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$     b)  $\begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$     c)  $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$     d)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$     e)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$

04) Quais os valores de x e y para os quais:

$$\begin{bmatrix} 6 & 5 \\ x - 2y & 10 \\ 11 & x + 2y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 5 \\ 1 & 10 \\ 17 & 13 \end{bmatrix}$$

a)  $x = 7$  e  $y = -3$     b)  $x = 3$  e  $y = 7$     c)  $x = 7$  e  $y = 3$

d)  $x = -3$  e  $y = -7$     e)  $x = 3$  e  $y = -7$

05) Em uma cidade há três revistas de noticiário semanal: 1; 2 e 3. Na matriz  $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$  a seguir, o elemento  $a_{ij}$  representa a probabilidade de um assinante trocar a assinatura da revista  $i$  para a revista  $j$ , na época da renovação.

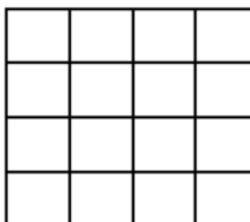
$$A = \begin{bmatrix} Q6 & Q1 & Q3 \\ Q1 & Q7 & Q2 \\ Q4 & Q2 & Q4 \end{bmatrix}$$

Responda justificando:

- a) Qual a probabilidade de os assinantes da revista 2 trocarem de revista quando forem renovar a assinatura?
- b) Quais os leitores menos satisfeitos com a revista que estão assinando?

**DESAFIO – 2 PONTOS**

De quantas maneiras diferentes é possível pintar de preto algumas casas do quadriculado ao lado de modo que, em cada linha e em cada coluna, fiquem pintadas de preto exatamente três casas? Explique.



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