

INSTRUÇÕES DE REALIZAÇÃO:

Caderno ou pelo computador (.xlsx, .pptx, .docx, paint, etc) realize os seguintes exercícios:

- 1) Construa a matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$ de modo que $a_{ij} = 3i^2 - j$
- 2) Determine a matriz $B = (b_{ij})_{3 \times 3}$ tal que $b_{ij} = \begin{cases} -2 & \text{se } i > j \\ 1 & \text{se } i = j \\ 3 & \text{se } i < j \end{cases}$
- 3) Encontre a transposta da matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 2}$ tal que $a_{ij} = j - 2i$
- 4) Determine a matriz $C = (c_{ij})_{3 \times 3}$ tal que: $c_{ij} = \begin{cases} i + j & \text{se } i = j \\ -i - j & \text{se } i \neq j \end{cases}$
- 5) Escreva a matriz $A = (a_{ij})$ nos seguintes casos:
 - a) A é uma matriz do tipo 3×4 com:

$$a_{ij} = -1 \quad \text{para } i = 2j$$

$$a_{ij} = a \quad \text{para } i \neq 2j$$
 - b) A é uma matriz quadrada de 4^{a} ordem com:

$$a_{ij} = 0 \quad \text{para } i + j = 4$$

$$a_{ij} = -1 \quad \text{para } i + j \neq 4$$
 - c) A é uma matriz quadrada de 3^{a} ordem com $a_{ij} = 2i + 3j - 1$
- 6) Construa as seguintes matrizes:

$$A = (a_{ij})_{3 \times 3} \text{ tal que } a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{se } i = j \\ 0, & \text{se } i \neq j \end{cases}$$

$$7) \text{ Seja } B = (b_{ij})_{4 \times 4} \text{ em que } b_{ij} = \begin{cases} i + j, & \text{se } i \leq j \\ i \cdot j, & \text{se } i > j \end{cases},$$

determine o valor de $b_{23} + b_{34}$.

- 8) Seja $C = (c_{ij})$ matriz diagonal de ordem 5 tal que $c_{ij} = i^3 - 2j$ para $i=j$. Determine C.
- 9) Seja $D = (d_{ij})$ matriz triangular superior de ordem 6 tal que $d_{ij} = (i + j)^2$ para $i=j$ e $d_{ij} = j_i$ para $i < j$. Determine D.
- 10) Seja $A = (a_{ij})_{1 \times 3}$ tal que $a_{ij} = 2i - j$ e $B = (b_{ij})_{1 \times 3}$ tal que $b_{ij} = -i + j + 1$. Determine:

$$a) A + B \quad b) A^t + B \quad c) A + B^t \quad d) A^t + B^t$$