

1 Lista de Exercícios: Adição e Produto de escalar por Matriz

- Indicar explicitamente os elementos da matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ tal que $a_{ij} = i - j$.
- Construir as seguintes matrizes:
 - $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ tal que $a_{ij} = 1$ se $i = j$ e $a_{ij} = 0$ se $i \neq j$.
 - $B = (b_{ij})_{3 \times 3}$ tal que $b_{ij} = 1$ se $i + j = 4$ e $b_{ij} = 0$ se $i + j \neq 4$
- Determinar x e y de modo que se tenha:

$$\begin{bmatrix} 2x & 3y \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x + 1 & 2y \\ 3 & y + 4 \end{bmatrix}$$

- Determinar x, y, z e t de modo que se tenha:

$$\begin{bmatrix} x^2 & 2x & y \\ 4 & 5 & t^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x & x & 3 \\ z & 5t & t^2 \end{bmatrix}$$

- Dadas as matrizes A, B, C abaixo:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \\ 3 & 9 & 11 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 0 & -1 & -5 \\ 1 & 4 & 7 \end{bmatrix}$$

calcule:

- | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| (a) $A + B + C$ | (c) $-A + B - C$ | (e) $2A + B - 3C$ |
| (b) $A - B + C$ | (d) $2A + 3B - 5C$ | (f) $0.5A + 0.25B$ |