

Soma e Subtração (e multiplicação por número)

Produção de grãos (em miT) no ano de 2005

	soja	feijão	arroz	milho
Sudeste	1000	250	400	600
Centro-Oeste	3000	500	700	1200
Sul	500	200	200	600

Produção de grãos (em miT) no ano de 2006

	soja	feijão	arroz	milho
Sudeste	900	200	500	700
Centro-Oeste	2700	450	600	1200
Sul	600	300	100	450

Soma e Subtração (e multiplicação por número)

4. Sejam $A = \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$; calcule:

$$a) A + B^t \longrightarrow \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 8 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$$

$$b) A^t - B \longrightarrow \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$c) 2A \longrightarrow \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \cdot -1 & 2 \cdot 5 \\ 2 \cdot 1 & 2 \cdot 3 \end{pmatrix}$$

$$A + A$$

Quando um número multiplica uma matriz todos os números dessa matriz devem ser multiplicados por esse número

Tente isso...

3. Sejam $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 2}$ tal que $b_{ij} = i^j$ (i elevado a j).

- a) Escreva a matriz B na forma tabular.
- b) Escreva a matriz A^t na forma tabular.
- c) Calcule $C = 3A^t + 2B$.
- d) Calcule $D = B^t - A$.

4. A soma dos elementos da diagonal principal de um matriz quadrada A chama-se traço de A e é denotado por $\text{tr}(A)$.

- a) Calcule $\text{tr}(A)$ sabendo que $A = (a_{ij})_{4 \times 4}$ tal que $a_{ij} = 5j - 4i$.
- b) Quanto vale $\text{tr}(I_8)$?

Gabarito:

$$3. \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 4 \\ 3 & 9 \end{pmatrix} \quad A^t = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 5 & 11 \\ 10 & 14 \\ 15 & 21 \end{pmatrix} \quad D = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 8 \end{pmatrix}$$

4. a) 10 b) 8