

## Exercícios Tarefa básica - Multiplicação

01.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}_{2 \times 2} \quad B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 1 & -3 & 4 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$$

$$AB = \begin{bmatrix} -4 & 9 & -4 \\ 2 & -6 & 8 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$$

$$\begin{array}{rcl} -3 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} -1+3-4 \\ 2-6+8 \end{array}$$

$$B.A = \text{ não existe}$$

02.

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}_{2 \times 3} \quad B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}_{3 \times 2}$$

$$AB = \begin{bmatrix} 21 & -16 \\ 13 & -26 \end{bmatrix} \quad \begin{array}{rcl} 15+2+4 & -10-6-0 \\ 21+4-12 & -14-12+0 \end{array}$$

$$B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & -3 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}_{3 \times 2} \quad A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & -1 \\ 7 & 4 & 3 \end{bmatrix}_{2 \times 3}$$

$$\begin{array}{rcl} 15-14 & -20 & 0 \\ 6-8 & -8 & 0 \\ -3-6 & 4 & 0 \end{array}$$

$$BA = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 9 \\ -16 & -10 & -10 \\ -20 & -8 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{array}{rcl} 5-21 & & \\ 2-12 & & \\ -1 & 21 & \end{array}$$

03.  $A = \begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$   $A^T = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

$$A \cdot A^T = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 5 \end{bmatrix}$$

$\rightarrow B //$

04.  $C_{21} \quad C = AB$

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 6 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$$

$$C_{21} = 1 \cdot 2 \quad C_{22}$$

$$C_{21} = 3 + 8 + 18$$

$$C_{21} = 29 //$$

$\rightarrow A //$

05.

a)  $A = \begin{bmatrix} 25 & 50 & 200 & 20 \\ 28 & 60 & 150 & 22 \end{bmatrix}$   $\rightarrow$  1º restaurante  $\rightarrow$  2º restaurante  $\rightarrow$  MATRIZ DE CONSUMO

$2 \times 4 //$

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 8 & 10 \\ 0,9 & 0,8 \\ 1,50 & 1 \end{bmatrix}$$

MATRIZ DOS PREÇOS  
DOS PRODUTOS

$4 \times 2 //$

valor valor

1º form. 2º form.

b) Produto  $\rightarrow A_{2 \times 4} \cdot B_{4 \times 2}$

$$A \cdot B = \begin{bmatrix} 635 & 705 \\ 676 & 770 \end{bmatrix} //$$

LC1	LC2
25 400 180 30	25 500 160 20
28 490 135 33	28 600 120 22
LC4	LC2

## GASTOS

R.1 com F1 = 635,00

R.1 com F2 = 705,00

R.2 com F1 = 676,00

R.2 com F2 = 770,00

Lucro compreendido com o mais barato

$705,00 - 635,00 = 70,00$

$770,00 - 676,00 = 94,00$

$70,00 + 94,00 = 164,00$

↳ lucro!

$$06. \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ \alpha & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \alpha & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

valor de  $\alpha = 1 //$ 

R: E //

$0 \cdot \alpha = 1 \quad (-1) \cdot (-1) = 1$

$\alpha = 1$

$0$

$0 + 1 = 1 //$

$\alpha = 0,$

## Exercícios Tarefa básica - Particularidades

01.  $A_{m \times n} \quad B_{p \times q}$

R:  $A \rightarrow (A^t)^t = A \quad (B^t)^t = B //$

Exemplo: sendo  $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} \rightarrow A^t = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$

$$(A^t)^t = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$$

↳ volta a forma inicial

02. R: D

$\rightarrow (AB)C = A(BC) \rightarrow$  Propriedade Associativa



03.

	A	B	C	
A =	5	8	10	→ dengue
	9	6	4	→ Chigumunha

Preços de custo

correspondente

B =	x
	y
	z

L.C = qtd de grama • valor do custo  
= preço

R: B //

04.

$$A = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow A^T = \begin{bmatrix} -1 & 4 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow 1^{\text{a}} \text{ linha}$$

↓  
A<sup>T</sup>

R: C //