

**2<sup>a</sup>  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI2**



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL  
MARQUES**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA   MATRIZES**



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:

**SAÚDE NA  
ESCOLA**



DATA:

**06.05.2019**

# ROTEIRO DE AULA

- MULTIPLICAÇÃO DE MATRIZ POR UM NÚMERO REAL
- MULTIPLICAÇÃO DE MATRIZES

# EXERCÍCIOS

Obtenha, quando existir, o produto  $AB$ :

a)  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

$2 \times 3$   $3 \times 2$

b)  $A = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

c)  $A = (3 \quad 4)$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

anal  
ducação  
IAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

# EXERCÍCIOS

Obtenha, quando existir, o produto  $AB$ :

a)  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

$2 \times 3$        $3 \times 2$

$$\begin{pmatrix} \underline{2 \cdot 3} + \underline{1 \cdot 1} + \underline{1 \cdot 2} & \underline{2 \cdot 1} + \underline{1 \cdot 2} + \underline{1 \cdot 1} \\ \underline{1 \cdot 3} + \underline{2 \cdot 1} + \underline{3 \cdot 2} & \underline{1 \cdot 1} + \underline{2 \cdot 2} + \underline{3 \cdot 1} \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 9 & 5 \\ 11 & 8 \end{pmatrix}$$

$2 \times 2$

# EXERCÍCIOS

Obtenha, quando existir, o produto  $AB$ :

b)  $A = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

$2 \times 2$ ,  $2 \times 1$

$$\begin{pmatrix} -1 \cdot 2 + 3 \cdot 3 \\ 0 \cdot 2 + 2 \cdot 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 + 9 \\ 0 + 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 6 \end{pmatrix}$$

# EXERCÍCIOS

Obtenha, quando existir, o produto  $AB$ :

c)  $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

$1 \times 2$        $2 \times 2$

$$\begin{pmatrix} \underline{3 \cdot 2 + 4 \cdot 3} & \underline{3 \cdot 3 + 4 \cdot 2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 18 & 17 \end{pmatrix}$$

# EXERCÍCIOS

Dadas as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$  e

$C = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ , determine, caso exista:

a)  $A \cdot B$

d)  $B^t \cdot C$

b)  $B \cdot A$

e)  $(A \cdot B)^t$

c)  $A \cdot C$

f)  $B^t \cdot A^t$

al  
cação  
MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

# EXERCÍCIOS

Dadas as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \left( \begin{array}{c|c} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{array} \right)$  e  $C = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ , determine, caso exista:

a)  $A \cdot B$

$$\begin{pmatrix} \underline{2 \cdot 1 + 4(-3)} & \underline{2 \cdot 0 + 4 \cdot 1} \\ \underline{1 \cdot 1 + 2(-3)} & \underline{1 \cdot 0 + 2 \cdot 1} \\ \underline{0 \cdot 1 + (-1) \cdot (-3)} & \underline{0 \cdot 0 + (-1) \cdot 1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -10 & 4 \\ -5 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$$



# EXERCÍCIOS

Dadas as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$  e

$C = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ , determine, caso exista:

b)  $B \cdot A$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$$

2 x 2

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$$

3 x 2

Não Existe

# EXERCÍCIOS

Dadas as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$  e

$C = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ , determine, caso exista:

c)  $A \cdot C$

$$\begin{pmatrix} 2 \cdot 2 + 4 \cdot (-1) \\ 1 \cdot 2 + 2 \cdot (-1) \\ 0 \cdot 2 + (-1) \cdot (-1) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}_{3 \times 1}$$

## EXERCÍCIOS

P/ CASA

Dadas as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$  e  $B^t = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

$C = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ , determine, caso exista:

d)  $B^t \cdot C$

EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA