2ª SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2

PROFESSOR (A):	DISCIPLINA:	AULA Nº:	CONTEÚDO:	TEMA GERADOR:	DATA:
RAPHAELL MARQUES	MATEMÁTICA	10	QUESTÕES SOBRE MATRIZES		19/05/2020

Canal Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \quad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$= \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$= \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 11 & 12 \\ 21 & 22 \\ 31 & 32 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix} (-2).1+5.(-2) & 12 \\ 21 & 22 \\ 31 & 32 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$= \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$= \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} (-2).1+5.(-2) & (-2).0+5.3 \\ 21 & 22 \\ 31 & 32 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix}-2 & 5\\ 1 & 2\\ 3 & -3\end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix}1 & 0\\ -2 & 3\end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix}-2 & 5\\ 1 & 2\\ 3 & -3\end{pmatrix}\times\begin{pmatrix}1 & 0\\ -2 & 3\end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix}(-2).1+5.(-2) & (-2).0+5.3\\ 1.1+2.(-2) & 22\\ 31 & 32\end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix} (-2).1+5.(-2) & (-2).0+5.3 \\ 1.1+2.(-2) & 1.0+2.3 \\ 31 & 32 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix} (-2).1+5.(-2) & (-2).0+5.3 \\ 1.1+2.(-2) & 1.0+2.3 \\ 3.1+(-3).(-2) & 32 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix} (-2).1+5.(-2) & (-2).0+5.3 \\ 1.1+2.(-2) & 1.0+2.3 \\ 3.1+(-3).(-2) & 3.0+(-3).3 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix} (-2).1+5.(-2) & (-2).0+5.3 \\ 1.1+2.(-2) & 1.0+2.3 \\ 3.1+(-3).(-2) & 3.0+(-3).3 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$= \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \quad = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$= \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} -2-10 & 0+15 \\ 1-4 & 0+6 \\ 3+6 & 0-9 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

QUESTÃO 01

Solução

Dada a matriz A e B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

Determine A.B.

A.B

$$=\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 2 \\ 3 & -3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$=\begin{pmatrix} -2-10 & 0+15 \\ 1-4 & 0+6 \\ 3+6 & 0-9 \end{pmatrix} \qquad =\begin{pmatrix} -12 & 15 \\ -3 & 6 \\ 9 & -9 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto AB:

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

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

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

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto AB:

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

$\cdot \quad = \begin{pmatrix} 11 & 12 \\ 21 & 22 \end{pmatrix}$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$\times$

$$= \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 11 & 12 \\ 21 & 22 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 11 & 12 \\ 21 & 22 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2.3+1.1+1.2 & {}_{12} \\ {}_{21} & {}_{22} \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto AB:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2.3+1.1+1.2 & 2.1+1.2+1.1 \\ 21 & 22 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2.3+1.1+1.2 & 2.1+1.2+1.1 \\ 1.3+2.1+3.2 & {\scriptstyle 22} \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2.3+1.1+1.2 & 2.1+1.2+1.1 \\ 1.3+2.1+3.2 & 1.1+2.2+3.1 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 6+1+2 & 2+2+1 \\ 3+2+6 & 1+4+3 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 6+1+2 & 2+2+1 \\ 3+2+6 & 1+4+3 \end{pmatrix}$$

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

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

Obtenha, quando existir, o produto *AB*:

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

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\times \quad = \begin{pmatrix} 6+1+2 & 2+2+1 \\ 3+2+6 & 1+4+3 \end{pmatrix}$$

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

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

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

2 2 2 1

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

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

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} 11 \\ 21 \end{pmatrix}$$

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

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

2 2 2 1

$$. = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$. = \begin{pmatrix} (-1).2+3.3 \\ 0.2+2.3 \end{pmatrix}$$

$$. = \begin{pmatrix} 11 \\ 21 \end{pmatrix}$$

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

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

$2 \quad 2 \qquad\qquad 2 \quad 1$

$$\cdot = \begin{pmatrix} 11 \\ 21 \end{pmatrix}$$

$$\cdot = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\cdot = \begin{pmatrix} (-1).2+3.3 \\ 0.2+2.3 \end{pmatrix}$$

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

QUESTÃO 1

NA AULA ANTERIOR

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

$$. \quad = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$. \quad = \begin{pmatrix} (-1).2 + 3.3 \\ 0.2 + 2.3 \end{pmatrix}$$

$$. \quad = \begin{pmatrix} -2+9 \\ 0+6 \end{pmatrix}$$

$$. \quad = \begin{pmatrix} 7 \\ 6 \end{pmatrix}$$

$$. \quad = \begin{pmatrix} 11 \\ 21 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

c) $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \end{pmatrix}_{1\ \ 2}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}_{2\ \ 2}$

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} {}_{11} & {}_{12} \end{pmatrix}$$

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} 3 & 4 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \qquad \cdot \quad = \begin{pmatrix} 3.2+4.3 & 3.3+4.2 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

c) $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \end{pmatrix}_{1\ 2}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}_{2\ 2}$ $\quad \cdot \quad = \begin{pmatrix} {}_{11} & {}_{12} \end{pmatrix}$

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} 3 & 4 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} 3.2+4.3 & 3.3+4.2 \end{pmatrix}$$

$$\cdot \quad = \begin{pmatrix} 6+12 & 9+8 \end{pmatrix}$$

NA AULA ANTERIOR

c) $A = (3 \quad 4)_{1 \quad 2}, \ B = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}_{2 \quad 2}$

$$. \quad = \left({}_{11} \qquad {}_{12} \right)$$

$$. \quad = (3 \quad 4) \times \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$. \quad = (3.2+4.3 \quad 3.3+4.2)$$

$$. \quad = (6+12 \quad 9+8)$$

$$. \quad = (18 \quad 17)$$

ROTEIRO DE AULA

QUESTÕES SOBRE MATRIZES

Representação Genérica

Para indicar uma matriz qualquer, de modo genérico, usamos a seguinte notação: $\mathbf{A = [a_{ij}]_{m \times n}}$ onde i representa a linha e j a coluna em que se encontra o elemento.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ . & . & . & \cdots & . \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Adição de Matrizes

Sejam as matrizes $A = [a_{ij}]_{m \times n}$ e $B = [b_{ij}]_{m \times n}$, tem-se que:

$C = A + B \Leftrightarrow c_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$

Somamos os elementos correspondentes das matrizes, por isso, é necessário que as matrizes sejam de mesma ordem.

Exemplo

Considere as matrizes A = e B = . Encontre a matriz dada por C = A + B.

C = + = =

SUBTRAÇÃO DE MATRIZES

A diferença entre duas matrizes A e B (de mesma ordem) é obtida por meio da soma da matriz A com a oposta de B. Ou seja: C = A – B = A + (- B).

EXEMPLO

Considere as matrizes A = e B =. Encontre a matriz dada por C = A – B.

C = A – B
C = A + (- B)

C = +

C =

C=

QUESTÃO 01

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$= (\quad - \quad) + (\quad - \quad)$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$=\left(\quad - \quad \right)+\left(\quad - \quad \right)$$

$$\boxed{=}$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$=\left(\quad - \quad \right)+\left(\quad - \quad \right)$$

= -

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$=(\quad - \quad)+(\quad - \quad)$$

= -

=

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$= (\quad - \quad) + (\quad - \quad)$

$=$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$= (\quad - \quad) + (\quad - \quad)$$

$$=$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$= (\quad - \quad) + (\quad - \quad)$$

=

=

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$=(\quad - \quad)+(\quad - \quad)$$

$$=+=$$

$$=$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes: A = , B = e
C = . Determine a matriz D = (A – B) + (B – C).

$$=(\quad - \quad)+(\quad - \quad)$$

$$=$$

QUESTÃO 02

ATIVIDADE

Dadas as matrizes:

A = , B = e C =

Determine a matriz D = A + B – C.

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Dadas as matrizes:

A = , B = e C =

Determine a matriz D = A + B – C.

Resolução

Tem-se:

D = + -

D = ++

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

Resolução

Dadas as matrizes:

A = , B = e C =

Determine a matriz D = A + B – C.

Tem-se:

D = + -

D = ++

D =

D =

QUESTÃO 03

ATIVIDADE

(ENEM 2019) Um professor aplica, durante os cinco dias úteis de uma semana, testes com quatro questões de múltipla escolha a cinco alunos. Os resultados foram representados na matriz.

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 0 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Nessa matriz os elementos das linhas de 1 a 5 representam as quantidades de questões acertadas pelos alunos Ana, Bruno, Carlos, Denis e Érica, respectivamente, enquanto que as colunas de 1 a 5 indicam os dias da semana, de segunda-feira a sexta-feira, respectivamente, em que os testes foram aplicados.

ATIVIDADE

QUESTÃO 03

O teste que apresentou maior quantidade de acertos foi o aplicado na

A) segunda-feira.
B) terça-feira.
C) quarta-feira.
D) quinta-feira.
E) sexta-feira.

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

$$
\begin{array}{l c}
 & \begin{array}{ccccc} S & T & Q & Q & S \end{array} \\
\begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{BRUNO} \\ \text{CARLOS} \\ \text{DENIS} \\ \text{ÉRICA} \end{array} &
\begin{bmatrix}
3 & 2 & 0 & 1 & 2 \\
3 & 2 & 4 & 1 & 2 \\
2 & 2 & 2 & 3 & 2 \\
3 & 2 & 4 & 1 & 0 \\
0 & 2 & 0 & 4 & 4
\end{bmatrix}
\end{array}
$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

	S	T	Q	Q	S
ANA	3	2	0	1	2
BRUNO	3	2	4	1	2
CARLOS	2	2	2	3	2
DENIS	3	2	4	1	0
ÉRICA	0	2	0	4	4

PERGUNTA.

O teste que apresentou maior quantidade de acertos foi o aplicado na

Representação Genérica

Para indicar uma matriz qualquer, de modo genérico, usamos a seguinte notação: $\mathbf{A = [a_{ij}]_{m \times n}}$ onde i representa a linha e j a coluna em que se encontra o elemento.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ . & . & . & \cdots & . \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

ATIVIDADE

SOLUÇÃO

	S	T	Q	Q	S
ANA	3	2	0	1	2
BRUNO	3	2	4	1	2
CARLOS	2	2	2	3	2
DENIS	3	2	4	1	0
ÉRICA	0	2	0	4	4
	11	10	10	10	10

PERGUNTA.

O teste que apresentou maior quantidade de acertos foi o aplicado na

ATIVIDADE

SOLUÇÃO

$$
\begin{array}{l c}
 & \begin{array}{ccccc} S & T & Q & Q & S \end{array} \\
\begin{array}{l} \text{ANA} \\ \text{BRUNO} \\ \text{CARLOS} \\ \text{DENIS} \\ \text{ÉRICA} \end{array} & \begin{bmatrix} 3 & 2 & 0 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 4 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 4 & 4 \end{bmatrix} \\
 & \begin{array}{ccccc} 11 & 10 & 10 & 10 & 10 \end{array}
\end{array}
$$

PERGUNTA.

O teste que apresentou maior quantidade de acertos foi o aplicado na

Letra A

ATIVIDADE

QUESTÃO 03

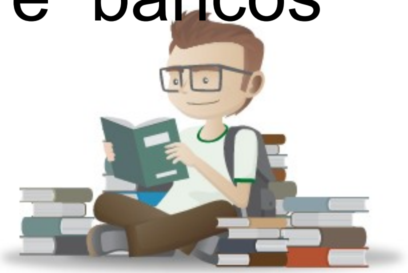
O teste que apresentou maior quantidade de acertos foi o aplicado na

A) segunda-feira.
B) terça-feira.
C) quarta-feira.
D) quinta-feira.
E) sexta-feira.

QUESTÃO 04

ATIVIDADE

(ENEM 2018) A Transferência Eletrônica Disponível (TED) é uma transação financeira de valores entre diferentes bancos. Um economista decide analisar os valores enviados por de TEDs entre cinco bancos (1, 2, 3, 4 e 5) durante um mês. Para isso, ele dispõe esses valores em uma matriz $A = [a_{ij}]$, em que $1 \leq i \leq 5$ e $1 \leq j \leq 5$, e o elemento a_{ij} corresponde ao total proveniente das operações feitas via TED, em milhão de real, transferidos do banco i para o banco j durante o mês. Observe que os elementos $a_{ij} = 0$, uma vez que TED é uma transferência entre bancos distintos. Esta é a matriz obtida para essa análise:



QUESTÃO 04

ATIVIDADE

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Com base nessas informações, o banco que transferiu a maior quantia via TED é o banco

a) 1.
b) 2.
c) 3.
d) 4.
e) 5.

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Com base nessas informações, o banco que transferiu a maior quantia via TED é o banco

a) 1.
b) 2.
c) 3.
d) 4.
e) 5.

Representação Genérica

Para indicar uma matriz qualquer, de modo genérico, usamos a seguinte notação: $\mathbf{A = [a_{ij}]_{m \times n}}$ onde i representa a linha e j a coluna em que se encontra o elemento.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ . & . & . & \cdots & . \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{array}{l} \Rightarrow 0+2+0+2+2=6 \\ \Rightarrow 0+0+2+1+0=3 \\ \Rightarrow 1+2+0+1+1=5 \\ \Rightarrow 0+2+2+0+0=4 \\ \Rightarrow 3+0+1+1+0=5 \end{array}$$

SOLUÇÃO

ATIVIDADE

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$\rightarrow$ 0+2+0+2+2=6

$\rightarrow$ 0+0+2+1+0=3

$\rightarrow$ 1+2+0+1+1=5

$\rightarrow$ 0+2+2+0+0=4

$\rightarrow$ 3+0+1+1+0=5

Letra A