



**INSTITUTO
FEDERAL**

Rio Grande do Norte

Campus
Currais Novos

CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Série: 2º Ano – Ensino Médio

Professor: Jonaldo Medeiros

Data: 13/10/2020

Atividade de Matemática II – Módulo 1

Aluno (a):

MATRIZES – AULA 02

1) Determine x e y na igualdade:
$$\begin{pmatrix} \log_3 x \\ y^2 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 9 \\ 5 \end{pmatrix}$$

2) Sendo $A = \begin{pmatrix} 7 & -1 \\ 2 & 9 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & -2 \end{pmatrix}$,

determine:

- a) $2A - 3B$
- b) $3A^t + 4B$
- c) $A \cdot B - 2B^t$

3) Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} 10 & 4 \\ -8 & 1 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} \frac{3}{2} & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$,

vamos calcular a matriz X , tal que $2X - 3A + 2B = 0$.

4) $M = \begin{pmatrix} x & 8 \\ 10 & y \end{pmatrix}$, $N = \begin{pmatrix} y & 6 \\ 12 & x+4 \end{pmatrix}$ e

$P = \begin{pmatrix} 7 & 16 \\ 23 & 13 \end{pmatrix}$ são matrizes que satisfazem a

igualdade $\frac{3}{2}M + \frac{2}{3}N = P$; logo, $x - y$ é:

- a) -3
- b) -1
- c) 2
- d) 4
- e) 6

5) Considere as matrizes $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$, em que

$a_{ij} = (-2)^j$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 3}$, em que $b_{ij} = (-1)^i$. O

elemento c_{23} , da matriz $C = (c_{ij})_{3 \times 3}$, em que

$C = A \cdot B$, é:

- a) 14
- b) -10
- c) 12
- d) -8
- e) 4

6) Seja $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$, onde $a_{ij} = i + j$. Determine m , n e p em $B = \begin{bmatrix} m+n & 3 & 4 \\ n-1 & m-2p & 5 \end{bmatrix}$ a fim de que tenhamos $A = B$.

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

determine $A \cdot (2B)$

8) Três barracas de frutas, B_1 , B_2 e B_3 , são propriedade de uma mesma empresa. Suas vendas são controladas por meio de uma matriz, na qual cada elemento b_{ij} representa a soma dos valores arrecadados pelas barracas B_i e B_j , em milhares de reais, ao final de um determinado dia de feira.

$$B = \begin{bmatrix} x & 1,8 & 3,0 \\ a & y & 2,0 \\ d & c & z \end{bmatrix}$$

Calcule, para esse dia, o valor, em reais:

- a) Arrecadado a mais pela barraca B_3 em relação à barraca B_2 ;
- b) Arrecadado em conjunto pelas três barracas.

9) Sejam X e Y matrizes de ordem dois por dois tais

que $X + Y = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ e $X - Y = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 6 & 11 \end{bmatrix}$; logo, a

soma dos elementos da diagonal principal da matriz X é:

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 14
- e) 16

