



**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

