



# *Prefeitura Municipal de Grão-Pará*

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

CARGA HORÁRIA SEMANAL DA ATIVIDADE: 04 AULAS

TURMA: ENSINO MÉDIO – BLOCO C

PLANEJAMENTO SEMANAL: 21 A 25 DE SETEMBRO 2020

ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM

## TIPOS DE MATRIZES

### MATRIZ TRANSPOSTA

A transposta de uma matriz A é uma matriz que apresenta os mesmos elementos de A, só que colocados em uma posição diferente. Ela é obtida transportando-se ordenadamente os elementos das linhas de A para as colunas da transposta.

**Exemplo:** Encontre a matriz transposta da matriz B.

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 7 & 3 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$$

Como a matriz dada é do tipo 3x2 (3 linhas e 2 colunas) a sua transposta será do tipo 2x3 (2 linhas e 3 colunas).

Para construir a matriz transposta, devemos escrever todas as colunas de B como linhas de B<sup>t</sup>. Conforme indicado no esquema abaixo:



# Prefeitura Municipal de Grão-Pará

ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

$$B_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 7 & 3 \\ 8 & 2 \end{bmatrix} \quad B_{2 \times 3}^T = \begin{bmatrix} 1 & 7 & 8 \\ 5 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

Assim, a matriz transposta de B será



## EXERCÍCIOS



1 – Pesquise a definição (e exemplo) de outros tipos de Matrizes:

- a) Matriz Linha
- b) Matriz Coluna
- c) Matriz Diagonal
- d) Matriz Identidade
- e) Matriz Oposta
- f) Matriz Quadrada

2 - Sendo  $H = (h_{ij})_{3 \times 2}$  tal que  $h_{ij} = -3i + 7j$ , determine  $H^T$ . (transposta de H)

3 - Sendo  $A = (a_{ij})_{3 \times 2}$  tal que  $a_{ij} = -3i + 5j$ , e  $B = (b_{ij})_{2 \times 3}$  tal que  $b_{ij} = 2j - 6i$ , calcule:

- a)  $A + B$
- b)  $B - A^T$
- c)  $B^T \cdot A$

