



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio

  colegiodinamico  colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: 04 / 05 / 2020.

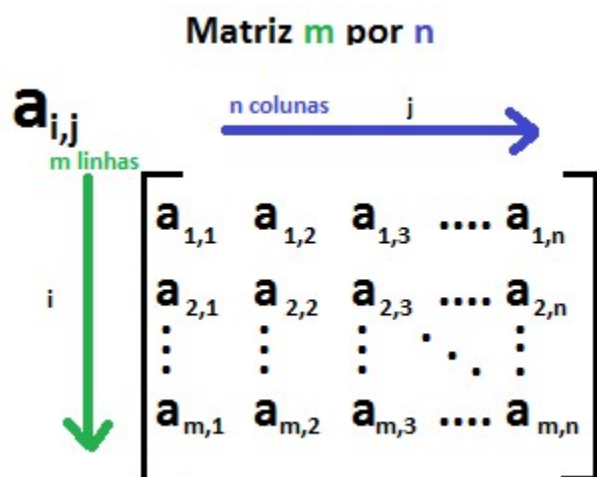
Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 2º Ano

NOTA DE AULA DE MATEMÁTICA

Livro 14 – Módulo 81 – MATRIZES

Matriz → uma forma de organização de dados em tabela

Linha x Coluna

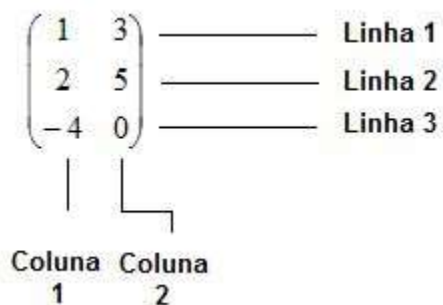


Possui “ m ” de linhas e “ n ” de colunas

Linha: horizontal (linha do seu caderno)

Coluna: vertical (colunas em artes)

Exemplo: matriz 3x2



Características: O dados de uma matriz eles aparecem entre parênteses ou entre colchetes

Uma letra maiúscula indica o nome da matriz: $A_{3 \times 2}$, lê-se, matriz A 3 por 2.

Os elementos de uma matriz, podem ser descritos através de letras minúsculas
Exemplo: $a_{1,3}$, elemento a da 1ª linha e 3ª coluna (localização do elemento), genericamente, usamos $a_{i,j}$, para indicar o elemento que está na linha “i”, coluna “j”.

Matriz genérica $\begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} \end{pmatrix}$, essa matriz é uma matriz quadrada, ou seja, possui o mesmo número de linhas e colunas. (matriz quadrada de ordem 3)

Matrizes especiais

Matriz linha

Matriz do tipo 1 x n, ou seja, com uma única linha. Por exemplo, a matriz $A = [4 \ 7 \ -3 \ 1]$, do tipo 1 x 4.

Matriz coluna

matriz do tipo m x 1, ou seja, com uma única coluna. Por exemplo, do tipo 3 x 1.

$$B = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix}$$

Dada a matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & 2 & 4 \end{bmatrix}$

Qual a ordem da matriz A? 2×3

Existe uma matriz A^t , chamada de transposta de A, tal que: $A^t = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 2 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$

Quando se tem a transposta, as linhas se tornam colunas e vice-versa.

Página 39, número 1

Ex 39 n° 1 $A = (a_{ij})_{2 \times 4}$ $a_{ij} = 2i + 3j$

↳ columnas
↳ linhas

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \end{pmatrix}$$
$$A = \begin{pmatrix} 2 \cdot 1 + 3 \cdot 1 & 2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 & 2 \cdot 1 + 3 \cdot 3 & 2 \cdot 1 + 3 \cdot 4 \\ 2 \cdot 2 + 3 \cdot 1 & 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2 & 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 & 2 \cdot 2 + 3 \cdot 4 \end{pmatrix}$$
$$A = \begin{pmatrix} 2+3 & 2+6 & 2+9 & 2+12 \\ 4+3 & 4+6 & 4+9 & 4+12 \end{pmatrix}$$
$$A = \begin{pmatrix} 5 & 8 & 11 & 14 \\ 7 & 10 & 13 & 16 \end{pmatrix}$$