MAPA MENTAL

MATRIZES

MATRIZES

É toda tabela em que os números aparecem numa disposição de linhas e colunas.

Representação de uma matriz genérica com m linhas e n colunas:

$$A_{m\times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

O elemento da matriz A que ocupa a linha i e a coluna j é representado por a_{ij}:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{ij} & \vdots \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m1} & a_{m3} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Ordem de uma matriz é o tamanho daquela matriz.

Representação de uma matriz de ordem 3 por 2 e possui 3 · 2 = 6 elementos

$$A_{3\times 2} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \\ a_{31} & a_{32} \end{pmatrix}$$

Podemos encontrar os elementos da matriz através de uma lei de formação:

$$A_{2\times 3} \text{ tal que } a_{ij} = 2i + j \Leftrightarrow A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2.1+1 & 2.1+2 & 2.1+3 \\ 2.2+1 & 2.2+2 & 2.2+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 5 & 6 & 7 \end{bmatrix}$$