Designação	Exemplo	Descrição
Matriz Quadrada	$\begin{bmatrix} 4 & 1 & \frac{3}{4} \\ 2 & 11 & \sqrt{4} \\ -9 & 1 & 3 \end{bmatrix}$	As matrizes recebem esta designação quando possuem o mesmo número de linhas e colunas.
Matriz Triangular	$\begin{bmatrix} -7 & \sqrt{5} & 9 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	São as matrizes que possuem todos os elementos acima ou abaixo da diagonal principal iguais a zero.
Matriz Diagonal	$\begin{bmatrix} \frac{5}{2} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 10 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	Ao contrário da anterior, nesta matriz todos os elementos acima e abaixo da diagonal principal tem que ser iguais a zero.
Matriz Anti-Diagonal	$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 7 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$	Parecida com a matriz diagonal, mas nesta matriz todos os elementos deverão ser zero exceto aqueles que vão do canto inferior esquerdo ao superior direito. Esta diagonal é conhecida como anti-diagonal.
Matriz Escalar	$\begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$	Neste tipo de matriz todos os elementos da diagonal principal devem possuir o mesmo valor e os restantes elementos devem ser zero. Esta matriz também é uma matriz diagonal.
Matriz Identidade	$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	São as matrizes que possuem todos os elementos da diagonal principal iguais a um e todos os restantes têm o valor zero. Esta matriz também é considerada uma matriz escalar.
Matriz Nula	$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$	São as matrizes cujo valor de todos os elementos é igual a zero. Se for uma matriz quadrada, então também é considerada uma matriz escalar uma vez que os elementos da diagonal principal têm o mesmo valor e os restantes são zero.
Matriz Linha	$\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & -1 & 0 & 9 \end{bmatrix}$	É um tipo de matriz que é constituída unicamente por uma linha.
Matriz Coluna	$\begin{bmatrix} 2 \\ x^3 \\ \sqrt{6} \end{bmatrix}$	Esta matriz é parecida com a anterior, mas neste caso, é constituída por apenas uma coluna.
Matriz Idempotente	$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -3 & 4 & -3 \\ -5 & 5 & -4 \end{bmatrix}$	Trata-se de um tipo de matriz que se for multiplicada por ela própria o resultado obtido será a mesma matriz. Por outras palavras: $A^2 = A$.
Matriz Nilpotente	$\begin{bmatrix} 5 & -3 & 2 \\ 15 & -9 & 6 \\ 10 & -6 & 4 \end{bmatrix}$	Para que a matriz receba esta classificação, tem de existir um número natural n que ao ser utilizado como expoente, produza como resultado uma matriz nula. Dito de outra forma: $A^n = 0$.
Matriz Antissimétrica	$\begin{bmatrix} 0 & 7 & -1 \\ -7 & 0 & 4 \\ 1 & -4 & 0 \end{bmatrix}$	Aqui referimo-nos a uma matriz cuja transposta passa a ser igual à sua simétrica. Em linguagem matemática, isso pode ser expresso da seguinte forma: $A^T = -A$.