**Matriz Transposta:**

A matriz transposta de uma matriz é obtida trocando suas linhas por colunas.

Se tivermos uma matriz A com dimensões m x n (m linhas e n colunas), a matriz transposta, denotada por A^T, terá dimensões n x m (n linhas e m colunas).

Os elementos da matriz transposta são os mesmos que os da matriz original, mas suas posições são trocadas.

Exemplo: Se tivermos a matriz A = [[1, 2, 3], [4, 5, 6]], a matriz transposta A^T será [[1, 4], [2, 5], [3, 6]].

Em resumo, a matriz transposta é uma operação que troca linhas por colunas em uma matriz. Uma matriz é simétrica se for igual à sua própria matriz transposta, caso contrário, é considerada não simétrica. Matrizes simétricas têm propriedades especiais e são frequentemente usadas em diversas aplicações matemáticas e científicas.

