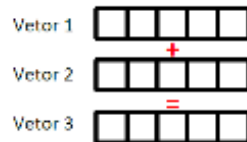


LISTA DE REVISÃO – VETORES E MATRIZ

1. Crie um vetor de 8 posições contendo números inteiros informados pelo usuário, calcular a média dos valor e informar quantos valores estão acima da média.
2. Criar 2 vetores de 5 posições cada, e colocar a soma destas posições em um terceiro vetor.



3. Criar dois vetores A e B cada um com 10 elementos inteiros. Construir um vetor C de mesmo tipo e tamanho, obedecendo as seguintes regras de formação:
 - a) Ci deverá receber 1 quando A[i] for maior que B[i];
 - b) Ci deverá receber 0 quando A[i] for igual a B[i];
 - c) Ci deverá receber -1 quando A[i] for menor que B[i].
4. Faça um programa onde o usuário preenche um vetor de 10 posições contendo números inteiro, em seguida apresenta o vetor ordenado na tela (utilizar qualquer método).
5. Faça um programa que leia uma matriz numérica 5 X 5 e calcule a soma dos elementos da diagonal principal. Mostrar na tela a matriz original e a soma.
6. Criar uma matriz 3X3, contendo números inteiros, e armazene a soma de cada linha dentro de um vetor.
7. DESAFIO - Dizemos que uma matriz quadrada inteira é um **quadrado mágico** se a soma dos elementos de cada linha, a soma dos elementos de cada coluna e a soma dos elementos das diagonais principal e secundária são todas iguais. Crie um programa que identifique se uma determinada matriz é um quadrado mágico ou não.

Exemplos: $\begin{bmatrix} 8 & 0 & 7 \\ 4 & 5 & 6 \\ 3 & 10 & 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 16 & 02 & 03 & 13 \\ 5 & 11 & 10 & 08 \\ 9 & 07 & 06 & 12 \\ 4 & 14 & 15 & 01 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 11 & 24 & 07 & 20 & 03 \\ 04 & 12 & 25 & 08 & 16 \\ 17 & 05 & 13 & 21 & 09 \\ 10 & 18 & 01 & 14 & 22 \\ 23 & 06 & 19 & 02 & 15 \end{bmatrix}$

- a) Para isso solicite ao usuário a ordem da matriz que ele deseja criar, podendo ser 3,4 ou 5;
- b) As somas e comparações devem ser realizadas utilizando instruções de repetição e seleção;
- c) Quanto mais automatizado o programa maior pontuação obtida.