



Lista de Exercícios 3

Variáveis Compostas Homogêneas – MATRIZ

1. Faça um programa em C que leia os elementos de uma matriz numérica de dimensões 5x5 (linha e coluna) e a imprima na tela como uma matriz, com linhas e colunas.
2. Faça um programa em C que leia uma matriz numérica de 5x3 (linha x coluna) e informe a posição (linha e coluna) do maior elemento da matriz.
3. Faça um programa em C que leia uma matriz numérica de 5x5 (linha e coluna) e calcule a somatória dos elementos da diagonal principal. A diagonal principal é traçada do canto superior esquerdo para o canto inferior direito. Assim, os elementos da diagonal principal de uma matriz de ordem 3x3 seriam: 1,1, 2,2 e 3,3.
4. Escreva um programa em C que leia os elementos de matriz numérica de 5x2 (linha x coluna). A seguir, conte separadamente quantos elementos pares e ímpares existem na matriz.
5. Escreva um programa em C que leia as duas primeiras linhas de uma matriz numérica 3x10 (linha x coluna) e faça a soma dos elementos de mesmo índice colocando os resultados na terceira linha. Por fim, mostre os valores da terceira linha da matriz.
6. Faça um programa em C que receba e some os elementos de uma matriz de ordem definida pelo usuário, com no máximo 100x100. O número de linhas e de colunas da matriz devem ser informados pelo usuário.
7. Faça um programa em C que leia uma matriz numérica de 5x3 (linha x coluna) e calcule a soma dos elementos de suas linhas e a soma dos elementos de suas colunas.
8. Faça um programa em C que receba os valores de uma matriz de caracteres de 5x3 (linha x coluna) e também receba um caractere. Seu programa deve verificar se o caractere aparece dentro da matriz.
9. Faça um programa em C que receba as temperaturas médias de cada mês de 3 anos, armazene estas temperaturas em uma matriz e imprima:
 - A maior e a menor temperatura de cada ano;
 - A maior e a menor temperatura dos 3 anos.Observação: O mês deve ser impresso por extenso (1=Janeiro, 2=Fevereiro, etc.).
10. Jogo-da-velha. Faça um programa em C que receba os valores (X ou O) de uma matriz de caracteres de 3x3 que representa um tabuleiro de jogo-da-velha. Seu programa deve verificar e informar se algum ganhou ou se “deu velha”.