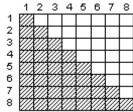


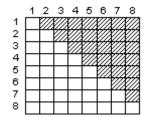
Lista 8 - de Matrizes em C

- 1) Faça um programa que leia uma matriz 4x4 e calcule a soma dos elementos da matriz.
- 2) Escreva um algoritmo que leia um número inteiro A e uma matriz M(5,5) de números. Conte quantos valores iguais a A estão na matriz.
- 3) Modifique o programa anterior, de forma a informar quantos valores diferentes de A estão na matriz M.
- 4) Escreva um algoritmo que lê uma matriz M(5,5). Substitua, a seguir, todos os valores negativos da matriz por zero. Após, escreva a matriz modificada.
- 5) Elaborar um algoritmo que lê uma matriz M(4,4) e um valor A. Após, multiplique a matriz M pelo valor A e coloque os valores da matriz multiplicados por A em uma matriz N(4,4). Ao final, escreva a matriz N.
- 6) Faça um algoritmo que leia uma matriz 5 x 5 de números e encontre o maior e o menor valor da matriz.
- 7) Faça um algoritmo que leia uma matriz 5 x 5 de números. Calcule e mostre a soma das linhas pares da matriz.
- 8) Escrever um algoritmo que leia uma matriz M(5,5) e crie dois vetores, SL(5) e SC(5), que contenham, respectivamente as somas das linhas e das colunas de M. Escrever a matriz e os vetores criados.
- 9) Escrever um algoritmo que leia uma matriz M(2,3) e divida todos os elementos de cada uma das 2 linhas de M pelo maior elemento daquela linha. Escrever a matriz lida e modificada.
- 10) Escrever um algoritmo que leia um número inteiro e uma matriz de 3X3 contendo números inteiros. Conte quantos elementos são iguais ao número lido na matriz. Escreva o total de números iguais.
- 11) Escrever um algoritmo que leia uma Matrix M (5,3). Descubra o menor valor desta matriz e escreva-o juntamente com o conteúdo da Matriz.
- 12) Faça um programa que leia uma matriz 5X5 e armazene os elementos da diagonal secundária num Vetor. Mostre a matriz e o vetor.
- 13) Faça um programa que leia uma matriz de 3 colunas e 4 linhas. Depois de lê-la, some as colunas individualmente e acumule a soma na 5ª linha da matriz. Mostrar a matriz já com a 5ª linha preenchida. (Lembre-se: para guardar o resultado é necessário declarar uma matriz de 3X5).
- 14) Faça um programa que gere uma matriz 8X8 preenchendo com 'X' as células da área hachurada da matriz abaixo.





15) Faça um programa que gere uma matriz 8X8 preenchendo com 'X' as células da área hachurada da matriz abaixo.



- 16) Faça um programa que leia uma matriz A (5,5) de números inteiros e cria 2 vetores MaiorL(5) e MenorC(5), que contenham, respectivamente, o maior elemento de cada uma das linhas e o menor elemento de cada uma das colunas. Escrever a matriz A e os vetores MaiorL e MenorC.
- 17) Leia uma matriz 4 x 4, conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui
- 18) Gerar e imprimir uma matriz de tamanho 10 x 10, onde seus elementos sao da for ma:

$$A[i][j] = 2*i + 7*j + 2 \text{ se } i < j;$$

 $A[i][j] = 3*i^2 + 1 \text{ se } i = j;$
 $A[i][j] = 4*i^3 + 5*j^2 + 1 \text{ se } i > j.$

19) Faça um programa que permita ao usuario entrar com uma matriz de 3 x 3 números inteiros. Em seguida, gere um array unidimensional pela soma dos numeros de cada coluna da matriz e mostrar na tela esse array. Por exemplo, a matriz:

20) Faça um programa para gerar automaticamente números entre 0 e 99 de uma cartela de bingo. Sabendo que cada cartela devera conter 5 linhas de 5 números, gere estes dados de modo a não ter números repetidos dentro das cartelas. O programa deve exibir na tela a cartela gerada de modo a não ter números repetidos dentro das cartelas.