

1 - Leia uma matriz 4 x 4, conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui. 2 - Declare uma matriz 5 x 5. Preencha com 1 a diagonal principal e com 0 os demais elementos. Escreva ao final a matriz obtida.

3 - Faça um programa que preenche uma matriz 4 x 4 com o produto do valor da linha e da coluna de cada elemento. Em seguida, imprima na tela a matriz.

4 - Leia uma matriz 4 x 4, imprima a matriz e retorne a localização (linha e a coluna) do maior valor. 5 - Leia uma matriz 5 x

5. Leia também um valor X. O programa deverá fazer uma busca desse valor na matriz e, ao final, escrever a localização (linha e coluna) ou uma mensagem de “não encontrado”.

6 - Leia duas matrizes 4 x 4 e escreva uma terceira com os maiores valores de cada posição das matrizes lidas.

7 - Faça um programa em Python que preencha uma matriz 3x3 de inteiros e escreva:

- a) A soma dos números ímpares fornecidos;
- b) A soma de cada uma das 3 colunas;
- c) A soma de cada uma das 3 linhas.

8 - Faça uma função que aloca uma matriz $m \times m$ (quadrada) e preenche com 1 sua diagonal principal e com 0 os demais elementos (matriz identidade). Sua função deve receber o valor de m.

9 - Leia uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão na diagonal secundária.

10 - Dada a matriz abaixo implemente procedimento que imprima a seguinte matriz:

$$\begin{pmatrix} 8 & 0 & 7 \\ 4 & 5 & 6 \\ 3 & 10 & 2 \end{pmatrix}$$

11 - 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. Dada a matriz da questão 10 verificar se a mesma é uma *quadrado mágico*.

12 - Monte a matriz que receba a idade de grupo de pessoas e identifique as seguintes informações:

a) A pessoa mais jovem e mais velha do grupo

b) Imprimir os elementos onde o índice da linha for igual o da coluna.

c) Calcular a média das idades e guardar em segundo vetor aqueles que estiverem acima da média.