

Lista de Matrizes

Matrizes

1. Leia uma matriz 4×4 , conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui.
2. Declare uma matriz 5×5 . 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 4×4 com o produto do valor da linha e da coluna de cada elemento. Em seguida, imprima na tela a matriz.
4. Leia uma matriz 4×4 , imprima a matriz e retorne à localização (linha e a coluna) do maior valor.
5. Leia uma matriz 5×5 . 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 4×4 e escreva uma terceira com os maiores valores de cada posição das matrizes lidas.
7. Leia uma matriz de 3×3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão acima da diagonal principal.
8. Leia uma matriz de 3×3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão abaixo da diagonal principal.
9. Leia uma matriz de 3×3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão na diagonal principal.
10. Leia uma matriz de 3×3 elementos. Calcule a soma dos elementos que estão na diagonal secundária.
11. Leia uma matriz de 3×3 elementos. Calcule e imprima a sua transposta.
12. Faça um programa para gerar automaticamente números entre 0 e 99 de uma cartela de bingo. Sabendo que cada cartela deverá 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.
13. Leia uma matriz 5×10 que se refere respostas de 10 questões de múltipla escolha, referentes a 5 alunos. Leia também um vetor de 10 posições contendo o gabarito de respostas que podem ser a, b, c ou d. Seu programa deverá comparar as respostas de cada candidato com o gabarito e emitir um vetor denominado resultado, contendo a pontuação correspondente a cada aluno.
14. Faça um programa que leia duas matrizes 2×2 com valores reais. Ofereça ao usuário um menu de opções:

- (a) somar as duas matrizes
- (b) subtrair a primeira matriz da segunda
- (c) adicionar uma constante as duas matrizes
- (d) imprimir as matrizes

Nas duas primeiras opções uma terceira matriz 3 x 3 deve ser criada. Na terceira opção o valor da constante deve ser lido e o resultado da adição da constante deve ser armazenado na própria matriz.