



## Lista de Exercícios 9

### Matrizes

1. Faça um programa que lê uma matriz de 3 x 3 elementos usando um comando para, multiplica cada elemento por 5 e imprime o resultado.
2. Faça um programa que lê um vetor de 3 elementos e uma matriz de 3 x 3 elementos. Em seguida o programa deve fazer a multiplicação do vetor pelas colunas da matriz.
3. Leia uma matriz 4 x 4, conte e escreva quantos valores maiores que 10 ela possui.
4. Declare uma matriz 5 x 5. Preencha com 1 a diagonal principal e com 0 os demais elementos. Escreva ao final a matriz obtida.
5. Leia uma matriz 4 x 4, imprima a matriz e retorne a localização (linha e a coluna) do maior valor.
6. 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”.
7. Leia duas matrizes 4 x 4 e escreva uma terceira com os maiores valores de cada posição das matrizes lidas.
8. Leia uma matriz de 3 x 3 elementos. Calcule e imprima a sua transposta
9. Leia uma matriz 5 x 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 devesse comparar as respostas de cada candidato com o gabarito e emitir um vetor denominado resultado, contendo a pontuação correspondente a cada aluno.
10. Faça um programa que leia uma matriz de 5 linhas e 4 colunas contendo as seguintes informações sobre alunos de uma disciplina, sendo todas as informações do tipo inteiro:
  - Primeira coluna: número de matrícula (use um inteiro)
  - Segunda coluna: média das provas
  - Terceira coluna: média dos trabalhos
  - Quarta coluna: nota final

Elabore um programa que:

- (a) Leia as três primeiras informações de cada aluno
- (b) Calcule a nota final como sendo a soma da média das provas e da média dos trabalhos
- (c) Imprima a matrícula do aluno que obteve a maior nota final (assuma que só existe uma maior nota)
- (d) Imprima a média aritmética das notas finais