

4ª Lista de exercícios – Vetores

1. Desenvolva um algoritmo que leia os 5 elementos de um vetor A e transfira-os para o vetor B.
2. Elaborar um programa que efetue o cálculo de uma tabuada de um número qualquer e armazene os resultados em um vetor, apresentando os resultados na tela.
3. Desenvolver um programa que receba 15 números e mostre o total de números digitados maiores que 5.
4. Crie um programa que leia 15 elementos de um vetor A. Construir um vetor B de mesmo tipo, observando a seguinte lei de formação: Todo elemento de B deve ser o quadrado do elemento de A correspondente. Apresentar os 2 vetores.
5. Construa um algoritmo que leia um vetor A de 15 elementos. Construir um vetor B de mesmo tipo, sendo que cada elemento do vetor B deverá ser o resultado do fatorial correspondente de cada elemento de A. Apresentar os 2 vetores.
6. Escrever um programa que leia 5 números reais e imprima-os na ordem inversa.
7. Desenvolver um algoritmo que leia dois vetores, sendo a primeira com 5 elementos e a segunda com 8 elementos. Construir um terceiro vetor que armazene a junção dos dois primeiros vetores e mostre os valores na tela. Assim, o terceiro vetor deve ter 13 posições.
8. Criar um programa que leia os 5 valores de um vetor do tipo inteiro e, então, construir um segundo vetor de mesma dimensão, sendo que cada elemento do segundo vetor é o somatório do elemento correspondente no primeiro. Ex.: VetA[0] = 5; logo, VetB[0] = 15 ($1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$).
9. Desenvolver um algoritmo que leia 6 valores inteiro e armazene nos vetores A e B. Construir os vetores C e D de mesmo tipo e dimensão, sendo que o vetor C deve ser formado pelos elementos de índice ímpar dos vetores A e B, e o vetor D deve ser formado pelos valores dos índices pares de A e B. Imprimir os valores de C e D.
10. Elaborar um programa que leia 8 valores dos vetores A e B. O Vetor A deve aceitar apenas a entrada de valores que sejam divisíveis por 2 e 3, enquanto o vetor B deve aceitar apenas valores múltiplos de 5. Esta validação não deve ser feita pelo usuário, mas sim pelo programa. Feito isso, crie um terceiro vetor que armazene todos os elementos dos dois vetores (16 posições) e apresente esses valores na tela.
11. Elaborar um programa que leia um vetor X de 6 elementos do tipo real. Construir um vetor Y de mesmo tipo e dimensão. Os valores armazenados em Y devem seguir a regra: cada posição de índice ímpar do vetor Y deve armazenar um valor de índice par existente no vetor X e cada posição de índice par no vetor Y deve armazenar um valor de índice ímpar do vetor X. Apresentar os 2 vetores.
12. Faça um algoritmo para criar um vetor de 20 posições. As primeiras 10 posições são valores informados pelo usuário, as últimas 10 posições deverão ter valores que obedecem a regra. Os valores de posições ímpares da primeira metade deverão ser acrescidos de 5 % na segunda metade. E, os valores pares da primeira metade deverão ser acrescidos de 2% na segunda metade. Ex.: Vet[0] = 10, logo, Vet[10] = 10 + 2%.

13. Construa um algoritmo para ler 2 vetores reais de 10 posições e depois criar um terceiro vetor cujo conteúdo de cada posição é: 1, se o número armazenado em uma posição do 1º vetor é o mesmo armazenado na posição respectiva do 2º, e 0, se não for o mesmo.
14. Crie um vetor de 10 elementos onde cada dado é a letra 'P' ou 'I', dependendo da sua posição ser par ou ímpar. Feito isso, apresente o resultado na tela.
15. Faça um algoritmo para ler os valores gastos em cheque por uma pessoa durante um mês, e depois imprimir: a lista com todos os valores, o maior valor, o menor valor e a média de todos os valores. No início do algoritmo o usuário deve informar quantos cheques foram usados; estabeleça um número máximo de cheques.
16. Faça um algoritmo que leia um vetor de 10 elementos. Modifique o vetor de modo que o primeiro elemento passe para a última posição, e desloque todos os outros para uma posição a esquerda. Imprima o vetor modificado.

Exemplo:

Antes: 12 35 25 14 1 85 10 110 44 996

Depois: 35 25 14 1 85 10 110 44 996 12

17. Faça um algoritmo que leia um conjunto de 10 preços de livros de uma loja e gere um vetor contendo a mesma sequência de preços, ignorando os valores duplicados

Exemplo:

Antes: 23.50 22.00 23.50 18.90 18.90 29.90 43.90 20.00 19.90

Depois: 23.50 22.00 18.90 29.90 43.90 20.00 19.90