

Exercícios de fixação – Algoritmos com vetores PARTE 2

A partir dos enunciados abaixo desenvolva os programas na linguagem de programação C.

1. Elabore um programa que solicite 20 valores inteiros ao usuário e armazene-os em um vetor. Após, o programa deverá imprimir a média dos valores armazenados nos índices pares do vetor e a soma dos valores armazenados nas posições ímpares do vetor.
2. Elabore um programa que solicite 10 valores inteiros e armazene-os em um vetor. Para cada valor solicitado deverá ser realizada uma validação para que sejam aceitos apenas valores positivos. Após o preenchimento deste vetor, deverá ser apresentado o fatorial de cada um dos valores contidos no vetor.
3. Faça um programa para ler 9 valores e armazenar em um vetor B de 10 posições. Após, faça a leitura de um valor X. O programa deverá incluir o valor X na primeira posição do vetor B fazendo com que os elementos existentes dentro do vetor sejam deslocados de uma posição para o final. Logo após, imprima o vetor B na tela.

Exercícios extraídos do URI

4. Faça um programa que leia um vetor X[10]. Substitua a seguir, todos os valores nulos e negativos do vetor X por 1. Em seguida mostre o vetor X.

Entrada

A entrada contém 10 valores inteiros, podendo ser positivos ou negativos.

Saída

Para cada posição do vetor, escreva "X[i] = x", onde i é a posição do vetor e x é o valor armazenado naquela posição.

5. Leia um valor e faça um programa que coloque o valor lido na primeira posição de um vetor N[10]. Em cada posição subsequente, coloque o dobro do valor da posição anterior. Por exemplo, se o valor lido for 1, os valores do vetor devem ser 1,2,4,8 e assim sucessivamente. Mostre o vetor em seguida.

Entrada

A entrada contém um valor inteiro.

Saída

Para cada posição do vetor, escreva "N[i] = X", onde i é a posição do vetor e X é o valor armazenado na posição i. O primeiro número do vetor N irá receber o valor de V.

6. Faça um programa que leia um vetor A[10]. No final, mostre todas as posições do vetor que armazenam um valor menor ou igual a 10 e o valor armazenado em cada uma das posições.

Entrada

A entrada contém 10 valores, podendo ser inteiros, reais, positivos ou negativos.

Saída

Para cada valor do vetor menor ou igual a 10, escreva " $A[i] = x$ ", onde i é a posição do vetor e x é o valor armazenado na posição.

7. Faça um programa que leia um vetor $N[20]$. Troque a seguir, o primeiro elemento com o último, o segundo elemento com o penúltimo, etc., até trocar o 10º com o 11º. Mostre o vetor modificado.

Entrada

A entrada contém 20 valores inteiros, positivos ou negativos.

Saída

Para cada posição do vetor N , escreva " $N[i] = Y$ ", onde i é a posição do vetor e Y é o valor armazenado naquela posição.

8. Faça um programa que leia um valor T e preencha um vetor $N[500]$ com a sequência de valores de 0 até $T-1$ repetidas vezes. Imprima o vetor N .

Entrada

A entrada contém um valor inteiro T ($2 \leq T \leq 50$).

Saída

Para cada posição do vetor, escreva " $N[i] = x$ ", onde i é a posição do vetor e x é o valor armazenado naquela posição.

9. Leia um valor X . Coloque este valor na primeira posição de um vetor $N[100]$. Em cada posição subsequente de N (1 até 99), coloque a metade do valor armazenado na posição anterior. Imprima o vetor N .

Entrada

A entrada contém um valor real.

Saída

Para cada posição do vetor N , escreva " $N[i] = Y$ ", onde i é a posição do vetor e Y é o valor armazenado naquela posição.

10. Faça um programa que leia um valor N . Este N será o tamanho de um vetor $X[N]$. A seguir, leia cada um dos valores de X , encontre o menor elemento deste vetor e a sua posição dentro do vetor, mostrando esta informação.

Entrada

A entrada contém um único inteiro N ($1 < N < 500$), indicando o número de elementos que deverão ser lidos em seguida para o vetor $X[N]$ de inteiros. Após, devem ser solicitados cada um dos N valores que compõe o vetor.

Saída

A primeira linha apresenta a mensagem “Menor valor:” seguida de um espaço e do menor valor lido na entrada. A segunda linha apresenta a mensagem “Posicao:” seguido de um espaço e da posição do vetor na qual se encontra o menor valor lido.