

.....: 1 - Algoritmol

Assunto.....: 12 - Sub-rotinas (Procedimentos e Funções)

Quantidade de Questões.: 67

Questão Número: 01

Escreva uma função que recebes 3 valores reais X, Y e Z e que verifique se esses valores podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e, neste caso, retornar qual o tipo de triângulo formado. Para que X, Y e Z formem um triângulo é necessário que a seguinte propriedade seja satisfeita: o comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma do comprimento dos outros dois lados. A função deve identificar o tipo de triângulo formado observando as seguintes definições:

- Triângulo Equilátero: os comprimentos dos 3 lados são iguais.
- Triângulo Isósceles: os comprimentos de 2 lados são iguais.
- Triângulo Escaleno: os comprimentos dos 3 lados são diferentes.

Questão Número: 02

A prefeitura realizou uma pesquisa coletando nome, salário e número de filhos dos habitantes. Monte um menu com as opções:

a) Sub-rotina para ler os dados de 5 pessoas;

b) Sub-rotina para consultar os dados e calcular: média salarial, média de filhos, maior salário e percentual de pessoas com salário até R\$3500,00.

Questão Número: 03

Desenvolva uma função que receba, por referência, dois vetores de 20 elementos inteiros e calcule o vetor soma desses dois primeiros vetores, retornando-o também por referência.

Observação: Ao utilizar a função, é necessário fornecer três vetores como parâmetros: A e B, preenchidos com os dados informados pelo usuário, e C, que será utilizado para armazenar o resultado da sub-rotina. No programa principal, a chamada deverá ser realizada conforme o exemplo:

soma_vetor(A, B, C);

A definição da sub-rotina deve ser feita da seguinte maneira:

void soma_vetor(int *a, int *b, int *c);

Questão Número: 04

Faça um algoritmo que le no programa principal um vetor de 50 valores inteiros. Este vetor deve ser passado como parametros para uma função MAIOR_VALOR que retornará o maior valor digitado no vetor. Em seguida mesmo vetor sera passado como parametros para a funcao MENOR_VALOR que retornará o menor valor digitado no vetor.

Questão Número: 05

Faça uma função que recebe 2 vetores A e B de tamanho 10 de inteiros, por referência. Ao final da função B deve conter o fatorial de cada elemento de A . O vetor B deve retornar alterado.

A	4	1	0	3
B	24	1	1	6	...

Questão Número: 06

Faça uma função que retorna, por referência, um vetor A[4] com os 4 primeiros números perfeitos.

Questão Número: 07

Faça uma função que recebe, por referência, 2 vetores de 10 elementos inteiros e que calcule e retorne, também por referência, o vetor união dos dois primeiros.

Questão Número: 08

Faça uma função que recebe um vetor X de 30 elementos inteiros, por referência, e retorna, também por referência, dois vetores A e B. O vetor A deve conter os elementos pares de X e o vetor B, os elementos ímpares.

Questão Número: 09

Faça uma função que recebe um vetor X[15] de inteiros, por referência, e retorna a quantidade de valores pares em X.

Questão Número: 10

Uma locadora de vídeos tem guardada, em um vetor A de 10 posições inteiras, representando a quantidade de filmes retirados por seus clientes durante o ano de 2024. Agora, esta locadora está fazendo uma promoção e, para cada 3 filmes retirados, o cliente tem direito a uma locação grátis. Faça uma função que receba o vetor A por referência e retorna, também por referência, um vetor de inteiros contendo a quantidade de locações gratuitas a que cada cliente tem direito. Considere apenas a parte inteira da divisão por 3 para determinar o número de locações gratuitas a que cada cliente tem direito.