

Lista - 3

Elabore um programa que faça leitura de vários números inteiros, até que se digite um número negativo. O programa tem que retornar o maior e o menor número lido.

Escreva um programa que leia o número de habitantes de uma determinada cidade, o valor do kwh, e para cada habitante entre com os seguintes dados: consumo do mês e o código do consumidor (1-Residencial, 2-Comercial, 3-Industrial). No final imprima o maior, o menor e a média do consumo dos habitantes; e por fim o total do consumo de cada categoria de consumidor.

Leia um número positivo do usuário, então, calcule e imprima a sequência Fibonacci até o primeiro número superior ao número lido.

Exemplo: se o usuário informou o número 30, a sequência a ser impressa será 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34.

Faça um programa que determine e mostre os cinco primeiros múltiplos de 3, considerando números maiores que 0.

Faça um programa que leia um número inteiro N e depois imprima os N primeiros números naturais ímpares.

Faça um programa que calcule e mostre a soma dos 50 primeiros números pares.

Faça um programa que receba um número inteiro maior do que 1, e verifique se o número fornecido é primo ou não.

Faça um programa que receba vários números, calcule e mostre:

- (a) A soma dos números digitados
- (b) A quantidade de números digitados
- (c) A média dos números digitados
- (d) O maior número digitado
- (e) O menor número digitado
- (f) A média dos números pares

Finalize a entrada de dados caso o usuário informe o valor 0.

Escreva um programa em C que escreva na tela de 1 em 1, de 1 até 100, 3 vezes. A primeira vez deve usar a estrutura de repetição for, a segunda while, e a terceira do while.

Usando o comando for, faça um algoritmo que conte o número de 1's que aparecem em um string.

ex: 0011001 => 3

Usando o comando while, escreva um programa que substitui as ocorrências de um caractere 0 em uma string por outro caractere 1.

Faça um algoritmo que leia um números positivo e imprima seus divisores.

Faça um algoritmo utilizando o comando while (enquanto) que mostra uma contagem regressiva na tela, iniciando em 10 e terminando em 0. Mostrar uma mensagem "FIM!" após a contagem.

Faça um programa que peça ao usuário para digitar 10 valores e some-os.

Faça um programa que some todos os números naturais abaixo de 1000 que são múltiplos de 3 ou 5.

Faça um programa que some os termos de valor par da sequência de Fibonacci, cujos valores não ultrapassem quatro milhões.

Faça um programa que calcule o maior número palíndromo feito a partir do produto de dois números de 3 dígitos. Ex: O maior palíndromo feito a partir do produto de dois números de dois dígitos é 9009 = 91\*99.

Faça um programa que calcule o menor número divisível por cada um dos números de 1 a 20? Ex: 2520 é o menor número que pode ser dividido por cada um dos números de 1 a 10, sem sobrar resto.

Escreva um programa que leia 10 números inteiros e os armazene em um vetor. Imprima o vetor, o maior elemento e a posição que ele se encontra.

Escreva um programa que leia n números inteiros no intervalo [0,50] e os armazene em um vetor estaticamente alocado com 100 posições. Preencha um segundo vetor, também alocado estaticamente, apenas com os números ímpares do primeiro vetor. Imprima os dois vetores, 10 elementos por linha.

Leia um vetor de 10 posições. Contar e escrever quantos valores pares ele possui.

Leia um vetor de 10 posições e atribua valor 0 para todos os elementos que possuírem valores negativos.

Faça um programa para ler a nota da prova de 15 alunos e calcule e imprima a média geral.

Obs.: Tente fazer o programa usando funções, usando uma função para ler as notas e outra para calcular a média.

Considere um vetor A com 11 elementos onde  $A_1 < A_2 < \dots < A_6 > A_7 > A_8 > \dots > A_{11}$ , ou seja, está ordenado em ordem crescente até o sexto elemento, e a partir desse elemento está ordenado em ordem decrescente. Dado o vetor da questão anterior, proponha um algoritmo para ordenar os elementos.

Faça um programa que receba do usuário dois arrays, A e B, com 10 números inteiros cada. Crie um novo array C calculando  $C = A - B$ . Mostre na tela os dados do array C.

Faça um programa que leia um vetor de 10 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva.

Faça um programa que leia um vetor de cinco posições para números reais e, depois, um código inteiro. Se o código for zero, finalize o programa; se for 1, mostre o vetor na ordem direta; se for 2, mostre o vetor na ordem inversa. Caso, o código for diferente de 1 e 2 escreva uma mensagem falando que o código é inválido.