

INTRODUÇÃO A PROGRAMACÃO

EXERCÍCIOS PRÁTICOS – FUNÇÕES (parte 1)

1. Elabore um programa contendo uma função que receba as três notas de um aluno como parâmetro e uma letra. Se a letra for A, calcular a média aritmética das notas do aluno; se a letra for P, deverá calcular a média ponderada, com pesos 5, 3 e 2. A média calculada deverá ser devolvida ao programa principal para, então, ser mostrada.

2. Implemente um programa, usando funções, que leia as coordenadas de dois pontos e calcule a distância entre eles. Utilize as funções `double sqrt(double x)`; e `double pow(double base, double exponente)`; da biblioteca padrão `math.h`. Lembre-se que a distância entre dois pontos é dada pela seguinte fórmula:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

O seu programa deve, obrigatoriamente, utilizar a seguinte função feita por você:

- função **distancia()**: recebe quatro números inteiros como parâmetro representados os pontos, e retorna a distância entre os pontos.

3. Sabendo que 1 pé tem 30,48 cm e que 1 polegada tem 2,54 cm, escreva uma função que converta um valor de altura dado em pés e polegadas para o valor correspondente expresso em metros. A função deve receber como parâmetros os valores em pés e polegadas (inteiros) e retornar a altura equivalente expressa em metros. Por exemplo, se forem fornecidos os valores 5 pés e 10 polegadas, a função deve retornar o valor 1,778 (metros).

- **double metros(int pes, int polegadas);**

4. Fazer um programa para calcular e mostrar a soma dos números primos entre dois inteiros N e K positivos informados pelo usuário no início da execução do programa. (Escrever duas funções, uma que determina se um número é primo e a outra que calcula a soma dos primos).

5. Faça uma função que receba como parâmetro um inteiro no intervalo de 1 a 9 e mostre a seguinte tabela de multiplicação (no exemplo, n=9):

1

2 4

3 6 9

4 8 12 16

5 10 15 20 25

6 12 18 24 30 36

7 14 21 28 35 42 49

8 16 24 32 40 48 56 64

9 18 27 36 45 54 63 72 81

6. Fazer uma função chamada **invertido()** que receba como parâmetro dois números inteiros não nulos e retorne 1 (um) se um for o contrário do outro e 0 (zero) em caso contrário. Isto é, se os parâmetros forem 4123 (quatro mil e cento e vinte e três) e 3214 (três mil e duzentos e quatorze), deve-se retornar 1 (um). Usar apenas operações sobre inteiros.

7. Escreva um programa que leia uma sequência números inteiros por meio do teclado (até que seja digitado 0) e, para cada um dos números, mostre seu dígito das centenas. Este valor deve ser obtido através da função **centena()**, que recebe como parâmetro um número inteiro n e retorna o dígito das centenas em n.