

### Lista de Exercícios nº 07

1) Cada degrau de uma escada tem X de altura. Faça um programa que receba esta altura em centímetros e a altura em metros que o usuário deseja alcançar subindo a escada, calcule e mostre quantos degraus ele deverá subir para atingir seu objetivo, sem se preocupar com a altura do usuário.

2) Faça um programa que receba do usuário um número positivo e diferente de zero, calcule e mostre: (para cada calculo utilize procedimentos):

1. A quadrado do número;
2. A raiz cúbica do número;
3. A raiz quadrada do número;
4. O cubo do número.

3) Desenvolva um programa para fazer a conversão de Real para Dollar e vice e versa. Para isso o usuário deverá informar o valor em uma moeda a cotação e fazer a sua conversão. Apresente o valor convertido. Para realizar as conversões utilize funções específicas.

4) Escreva um programa que leia três números inteiros e positivos (A,B,C) e calcule a seguinte expressão:

$$D=(R+S)/2. \text{ Onde : } R = (A + B)^2 \quad \text{e} \quad S = (B + C)^2$$

OBS: Para o calculo de R e S utilize funções específicas que retornam os valores ao procedimento chamador.

5) Passando como parâmetros o primeiro termo e a razão de uma progressão aritmética, determinar por meio de um procedimento a soma dos seus primeiros cinco termos.

6) Construa um procedimento que, tem como parâmetros de entrada dois pontos quaisquer no plano,  $P(x_1, y_1)$  e  $P(x_2, y_2)$ , escreva a distância entre eles. A fórmula que efetua tal cálculo é:

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

7) Escrever um procedimento que, tem como parâmetros de entrada um valor em reais. Este procedimento calcula qual o menor número possível de notas de 100, 50, 10, 5 e 1 em que o valor lido pode ser decomposto. Tal procedimento deve apresentar o valor lido e a relação de notas necessárias.

8) Fazer um algoritmo para calcular a média entre N números lidos. Construa um algoritmo para calcular as raízes de uma equação do 2º grau ( $Ax^2 + Bx + C$ ), sendo que os valores de A, B e C são fornecidos pelo usuário.

9) Faça um algoritmo que leia um valor de hora (hora:minutos) e informe (calcule) o total de minutos se passaram desde o início do dia (0:00h).