

Lista de Exercícios
ED-02 (C++)

Desenvolver os seguintes programas:

1.^a) Dados dois números naturais A e B, calcular o MDC entre A e B através do processo e exemplo:

- Para A=80 e B=112:

1. Dividir o número maior pelo menor:
112 dividido por 80 -> quociente 1 e resto 32;
2. Não dando resto zero, dividir o divisor pelo resto da divisão anterior:
80 dividido por 32 -> quociente 2 e resto 16;
3. Prosseguir com as divisões até obter resto zero.
32 dividido por 16 -> quociente 2 e resto 0.

Portanto, o $MDC(80,112) = 16$.

2.^a) Dado um número real X e um número natural K, calcular a potência X elevado a K através de produtos sucessivos.

$$x^k = x.x.x.x. x$$

Obs: independente do valor de k, para x=0 ou 1 o resultado é imediato, isto é, 0 e 1.

3.^a) Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, utilizando-se um automóvel que faz “x” km/l. Para obter o cálculo, o usuário deverá fornecer o tempo gasto na viagem e a velocidade média durante a mesma. Desta forma será possível obter a distância percorrida com a fórmula: $DISTÂNCIA = TEMPO * VELOCIDADE$ (utilizar uma função). Tendo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula: $LITROS_USADOS = DISTÂNCIA / “x”$ (através de função). O programa deverá apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.