

Aula Prática de Introdução à Programação I

1ª Questão: Dona Joaninha é muito esquecida e sempre paga suas contas com atraso. Ela gostaria de um programa que pedisse a ela o valor de uma conta, o número de dias em atraso, o valor da multa por dia de atraso e o percentual de juros a ser aplicado sobre o valor da conta por cada dia de atraso. O programa deve calcular e informar a dona Joaninha o valor total a ser pago, para tal o programa deverá exibir as seguintes frases:

O valor da multa por _____ dias de atraso eh R\$ _____.

O valor dos juros a ser pago por _____ dias de atraso eh R\$ _____.

O valor total da conta a ser pago já com multa e juros eh R\$ _____.

2ª Questão: Para se obter uma indicação da taxa atual de inflação, gostaríamos de comparar o preço pago hoje por um artigo com o preço pago pelo mesmo artigo no mês anterior. Faça um programa que lê o preço atual do produto comprado e seu preço no mês anterior. O programa deve calcular a diferença algébrica ($P_{\text{atual}} - P_{\text{anterior}}$) e a diferença percentual entre os preços ($[(P_{\text{atual}} - P_{\text{anterior}}) / P_{\text{anterior}}] \times 100$). O programa deve exibir a seguinte frase:

O produto está R\$ _____ mais caro, o que corresponde a um aumento de _____ %.

3ª Questão: Faça um programa para ler dois valores inteiros, uma para a variável A e outro para a variável B, e para efetuar a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e variável B passe a possuir o valor da variável A. Ao final, o programa deve exibir a seguinte frase:

O novo valor de A eh _____ e o novo valor de B eh _____.

4ª Questão: Faça um programa para receber o valor de uma distância percorrida (em quilômetros) e o tempo gasto para percorrê-la (horas, minutos, segundos).

Exemplo:

Informe a distância: 5.8

Informe o tempo gasto para percorrê-la.

Horas: 2

Minutos: 31

Segundos: 12

O programa deve calcular e exibir a velocidade média do percurso em metros por segundo.

5ª Questão: Faça um programa para receber o valor de uma distância a ser percorrida (em km) e a velocidade média a ser utilizada no percurso (em quilômetros por hora). O programa deve calcular e exibir o tempo que será gasto no percurso em horas, minutos e segundos.

OBS: A função **floor (num)** retorna o maior inteiro menor ou igual a **num**.

Exemplo: **floor (4.51) = 4**. A função **floor** está na biblioteca **math.h**.