

Lista de Exercícios de Programação I - Estrutura Condicional – Condições Simples

Apresente o algoritmo de solução dos problemas abaixo **utilizando a metodologia de desenvolvimento de programas** apresentada em sala. **Codifique os algoritmos** propostos utilizando a linguagem de programação Java.

1 – Implemente um programa para solicitar ao usuário a idade de uma pessoa e determinar se esta pessoa é ou não maior de idade (idade maior ou igual a 18 anos). O programa deve exibir a seguinte frase:

Esta pessoa tem _____ anos e [é / não é] maior de idade.

2 - Implemente um programa para solicitar ao usuário um número inteiro e determinar se ele é par ou ímpar. **Utilize na solução apresentada o seguinte fato:** o resto da divisão de um número por 2 é 0 (zero).

3 - Implemente um programa para solicitar ao usuário que digite dois números inteiros M e N e determinar se M é divisível por N. **Utilize na solução apresentada o seguinte fato:** se o resto da divisão de M por N é 0 (zero), então M é divisível por N.

4 – Implemente um programa para solicitar ao usuário que digite dois números inteiros quaisquer e decidir qual dos números digitados é o maior. Lembre que existe a possibilidade dos números informados serem iguais.

5 – Implemente um programa para, dados os valores dos coeficientes A e B, calcular e exibir o valor da raiz de uma equação do 1º grau da forma $AX+B=0$. Lembre-se que o valor de **A não pode ser zero**.

6 – Em uma dada empresa, os funcionários recebem por hora trabalhada. O valor da hora trabalhada pago pela empresa equivale a 5% do salário mínimo. Caso o salário do funcionário em um dado mês seja superior a R\$ 1500,00, será descontado o imposto de renda. O percentual do imposto de renda a ser descontado é de 7,5% do valor do salário. Faça um programa que solicite o valor do salário mínimo e a quantidade de horas trabalhadas e calcule e exiba: o salário total do funcionário, o desconto do imposto de renda e o salário a receber após o desconto do imposto.

7 - Num determinado Estado, para transferências de um veículo do antigo para o novo dono, o DETRAN cobra uma taxa de 1% para carros fabricados antes de 2000 e uma taxa de 1.5% para os fabricados de 2000 em diante, taxa essa incidindo sobre o valor de tabela do carro. Implemente um programa que calcule e exiba o valor do imposto a ser pago no momento da transferência, dado o ano e o preço do carro.

8 – Implemente um programa que solicite o peso, a altura e o sexo de uma pessoa, calcule e imprima o seu peso ideal, informando se o peso real coincide com o ideal ou se está abaixo ou acima do mesmo. Utilize as seguintes fórmulas:

Para homens: $\text{Peso ideal} = 72,7 \times \text{Altura} - 58$

Para mulheres: $\text{Peso ideal} = 62,1 \times \text{Altura} - 44,7$