

## Primeira Lista de Exercícios

1) Criar um programa que receba por janela JOptionPane o valor de um produto e um código de aumento. Calcule o novo valor e por fim, acrescente a este, um imposto.

Os códigos do aumento são: 1 – 10%; 2 – 25%; 3 – 30%; 4 – 50%

O Imposto é calculado após o aumento do valor sendo 1% para produtos com valores entre 1.000,00 e 5.000,00; 2% de 5.000,01 a 10.000,00 e 3% acima de 10.000,01.

Utilizando a estrutura switch-case para o aumento, calcule novo valor do produto. E ao final mostre o valor total com o imposto.

2) Criar um programa para cálculo do salário líquido em que três valores devem ser informados pelo usuário em janelas de entrada: a quantidade de horas trabalhadas, o salário hora e o número de dependentes. O programa deve mostrar em janela de saída as informações contidas no lado esquerdo da tabela seguinte:

Informação dos Cálculos:

Salário bruto Horas trabalhadas \* salário hora + (50 \* número de dependentes)

Desconto INSS Se salário bruto <= 1000 INSS=salário bruto \* 8.5/100

Se salário bruto > 1000 INSS=salário bruto \* 9/100

Desconto IR Se salário bruto <= 500 IR=0

Se salário bruto > 500 e <= 1000 IR=salário bruto\*5/100

Se salário bruto > 1000 IR=salário bruto\*7/100

Salário líquido Salário bruto - INSS – IR

3) Implementar programa que realize uma das 4 operações (+), (-), (/) e (\*) entre duas variáveis, através da escolha do usuário.

4) A condição física de uma pessoa pode ser medida com base no cálculo do índice de Massa Corporal (IMC). O mesmo é calculado dividindo-se o peso desta pessoa pelo quadrado da altura em m. Escreva um programa que leia o peso em kg e a altura de uma pessoa em m, calcule e mostre o IMC.

5) Numa determinada região, o imposto sobre propriedade é calculado a partir de duas informações: área total do terreno (m<sup>2</sup>) e área construída do terreno (m<sup>2</sup>).

O imposto é cobrado da seguinte maneira:

- R\$ 5,00 para cada metro quadrado construído.
- R\$ 3,80 para cada metro quadrado não construído.

Faça um programa que leia a área total do terreno, a área construída do terreno, calcule e imprima o valor total a ser pago.

6) Construa um algoritmo que gere um vetor de 50 elementos reais, da seguinte forma: a primeira e a última posições com o valor 100 e as demais posições do vetor deverão ser preenchidas com a soma do quadrado do índice do elemento anterior e a raiz quadrada do índice do elemento seguinte. Ao final imprima o vetor gerado. Os elementos serão:  
 $100, 0^2 + \text{SQRT}(2), 1^2 + \text{SQRT}(3), 2^2 + \text{SQRT}(4), \dots, 100$ .

7) Faça um algoritmo que leia um vetor de nove elementos inteiros, calcule e mostre os números ímpares e suas respectivas posições.

8) Construa um programa que leia um vetor de nove posições e a partir deste vetor, preencha uma matriz 3x3 com os mesmos valores. O preenchimento da matriz deve ser por linha. Ao final, imprima o vetor e a matriz gerada.

9) Construa um programa que leia duas matrizes de mesma dimensão, efetue a soma das mesmas e imprima a matriz soma no final.

10) Elaborar um programa que leia uma matriz A de dimensão 5 x 7 de inteiros e verifique qual é seu maior elemento e imprima-o juntamente com sua posição na matriz (linha e coluna).