**LISTA DE EXERCÍCIOS 22/03– ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO – DSM – 1º sem**

1. Faça um programa para o cálculo de uma folha de pagamento, sabendo que os descontos são do Imposto de Renda, que depende do salário bruto (conforme tabela abaixo) e 3% para o Sindicato e que o FGTS corresponde a 11% do Salário Bruto, mas não é descontado (é a empresa que deposita). O Salário Líquido corresponde ao Salário Bruto menos os descontos. O programa deverá pedir ao usuário o valor da sua hora e a quantidade de horas trabalhadas no mês.
   * Desconto do IR:
   * Salário Bruto até 900 (inclusive) - isento
   * Salário Bruto até 1500 (inclusive) - desconto de 5%
   * Salário Bruto até 2500 (inclusive) - desconto de 10%
   * Salário Bruto acima de 2500 - desconto de 20% Imprima na tela as informações, dispostas conforme o exemplo abaixo. No exemplo o valor da hora é 5 e a quantidade de hora é 220.
   * Salário Bruto: (5 \* 220) : R$ 1100,00
   * (-) IR (5%) : R$ 55,00
   * (-) INSS ( 10%) : R$ 110,00
   * FGTS (11%) : R$ 121,00
   * Total de descontos : R$ 165,00

Salário Liquido : R$ 935,00

1. Faça um programa que lê as duas notas parciais obtidas por um aluno numa disciplina ao longo de um semestre, e calcule a sua média. A atribuição de conceitos obedece à tabela abaixo:
   * Média de Aproveitamento Conceito
   * Entre 9.0 e 10.0 A
   * Entre 7.5 e 9.0 B
   * Entre 6.0 e 7.5 C
   * Entre 4.0 e 6.0 D
   * Entre 4.0 e zero E

O algoritmo deve mostrar na tela as notas, a média, o conceito correspondente e a mensagem “APROVADO” se o conceito for A, B ou C ou “REPROVADO” se o conceito for D ou E.

1. Faça um Programa que peça os 3 lados de um triângulo. O programa deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.
   * Dicas:
   * Três lados formam um triângulo quando a soma de quaisquer dois lados for maior que o terceiro;
   * Triângulo Equilátero: três lados iguais;
   * Triângulo Isósceles: quaisquer dois lados iguais;
   * Triângulo Escaleno: três lados diferentes;
2. Faça um programa que calcule as raízes de uma equação do segundo grau, na forma ax2 + bx + c. O programa deverá pedir os valores de a, b e c e fazer as consistências, informando ao usuário nas seguintes situações:
   * Se o usuário informar o valor de A igual a zero, a equação não é do segundo grau e o programa não deve fazer pedir os demais valores, sendo encerrado;
   * Se o delta calculado for negativo, a equação não possui raízes reais. Informe ao usuário e encerre o programa;
   * Se o delta calculado for igual a zero a equação possui apenas uma raiz real; informe-a ao usuário;
   * Se o delta for positivo, a equação possui duas raízes reais; informe-as ao usuário;
3. Faça um Programa que peça um número correspondente a um determinado ano e em seguida informe se este ano é ou não bissexto.
4. Faça um Programa que leia um número inteiro menor que 1000 e imprima a quantidade de centenas, dezenas e unidades do mesmo.
   * Observando os termos no plural a colocação do "e", da vírgula entre outros. Exemplo:
   * 326 = 3 centenas, 2 dezenas e 6 unidades
   * 12 = 1 dezena e 2 unidades Testar com: 326, 300, 100, 320, 310,305, 301, 101, 311, 111, 25, 20, 10, 21, 11, 1, 7 e 16
5. Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:
   * Álcool:
   * até 20 litros, desconto de 3% por litro
   * acima de 20 litros, desconto de 5% por litro
   * Gasolina:
   * até 20 litros, desconto de 4% por litro
   * acima de 20 litros, desconto de 6% por litro. Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: A-álcool, G-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R$ 2,50 o preço do litro do álcool é R$ 1,90.