**1)** IMC é a sigla para **Índice de Massa Corporal** que serve para avaliar o peso do indivíduo em relação à sua altura e assim indicar se está dentro do peso ideal, acima ou abaixo do peso desejado. O cálculo do IMC deve ser feito usando a seguinte fórmula matemática: Peso ÷ altura x altura.

|  |  |
| --- | --- |
| **IMC** | **Classificação do IMC** |
| < 16 | Magreza grave |
| 16 a < 17 | Magreza moderada |
| 17 a < 18,5 | Magreza leve |
| 18,5 a < 25 | Saudável |
| 25 a < 30 | Sobrepeso |
| 30 a < 35 | Obesidade Grau I |
| 35 a < 40 | Obesidade Grau II (severa) |
| > 40 | Obesidade Grau III (mórbida) |

**2)**  Num cartório o nome das pessoas a serem cadastradas no sistema devem ser inseridos com todas as iniciais maiúsculas(nome, sobrenome, nome do meio com exceção do “de” ou “da”) ex.: **José da Silva** , porém nem todo funcionário tem esse cuidado na hora do cadastro. Crie uma função que receba um nome completo e formate nessas condições.

**3)**  Um designer está desenvolvendo uma página para o site do cliente e percebeu que determinadas informações de texto são muito longas para caber no espaço disponível da página que são apenas 15 caracteres, então ele decide exibir apenas parte do texto seguido por “...” para indicar que o texto continua, ou apresentar o texto completo caso tenha 15 caracteres no máximo. Vamos ajudar nosso amigo :)

obs.: use dir(“string”) e tente achar uma função que ajude a calcular o tamanho do texto.

**4)**  Escreva um algoritmo para ler uma temperatura em graus Fahrenheit, calcular e escrever o valor correspondente em graus Celsius (baseado na fórmula abaixo):

C = F - 32

5 9

**5)** Ler 3 valores (A, B e C) representando as medidas dos lados de um triângulo e escrever se formam ou não um triângulo. OBS: para formar um triângulo, o valor de cada lado deve ser menor que a soma dos outros 2 lados.

**6)** Crie uma função que recebe os 3 coeficientes(a, b e c) de uma equação do segundo grau e resolva essa equação usando a fórmula de bhaskara, a função deve retornar "A equação não possui raízes reais" caso o valor de delta seja menor que zero, retornar a raíz única caso delta seja igual a zero e retornar as duas raízes caso delta seja maior que zero.

obs.: import math e use math.sqrt(), para calcular a raíz de um número

∆ = b² – 4 \* a \* c

x = – b ± √∆

2∙a

**7)**  Uma fruteira está vendendo frutas com a seguinte tabela de preços:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Até 5 Kg** | **Acima de 5 Kg** |
| **Morango** | R$ 2,50 por Kg | R$ 2,20 por Kg |
| **Maçã** | R$ 1,80 por Kg | R$ 1,50 por Kg |

Se o cliente comprar mais de 8 Kg em frutas ou o valor total da compra ultrapassar R$ 25,00, receberá ainda um desconto de 10% sobre este total. Escreva um algoritmo para

ler a quantidade (em Kg) de morangos e a quantidade (em Kg) de maçãs adquiridas e escreva o valor a ser pago pelo cliente.

obs.: use a função input() para receber as informações do usuário.

**8)**  Em uma eleição presidencial com 15 eleitores existem 3 candidatos.Os votos são informados por meio de código.

Os códigos utilizados são:

1 – Candidato A,

2 - Candidato B,

3 – Candidato C,

4 - Voto Nulo e

5 - Voto em Branco

Faça um programa que leia os votos de cada eleitor, calcule e mostre:

* O total de votos para cada candidato
* O total de votos nulos
* O total de votos em branco
* A percentagem de votos nulos sobre o total de votos;
* A percentagem de votos em branco sobre o total de votos.

**9)** Implemente uma classe Carro com as seguintes propriedades:

* Um veículo tem um certo consumo de combustível (medidos em km/litro).
* O consumo e a capacidade do tanque é especificado no construtor e o nível de combustível inicial é 0.
* Forneça um método mover(km) que receba a distância em quilômetros e

reduza o nível de combustível no tanque de gasolina.

* Forneça um método gasolina(), que retorna o nível atual de combustível.
* Forneça um método abastecer(litros), para abastecer o tanque.

obs.: você deve controlar o abastecimento para não permitir mais combustível que a capacidade

**10)** Crie uma calculadora:

Essa calculadora deve esperar a entrada do usuário e ter as opções:

1 - soma

2 - subtração

3 - multiplicação

4 - divisão

ela deve receber dois valores informados pelo usuário e realizar a operação selecionada anteriormente.