



## PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I - BCC701 - 2014-02 Aula Prática 03

### Exercício 1

Em matemática, nomeadamente em teoria dos números, um terno pitagórico (ou trio pitagórico, ou ainda tripla pitagórica) é formado por três números naturais  $a$ ,  $b$  e  $c$  tais que  $a^2 + b^2 = c^2$ .

O nome vem do teorema de Pitágoras que afirma que se as medidas dos lados de um triângulo retângulo são números inteiros, então são um terno pitagórico.

Codifique um programa que leia 3 números naturais e verifique se representam um terno pitagórico.

OBS.: caso o usuário digite um valor real, use a função `ceil` para arredondar o número para um valor inteiro.

#### Exemplo de Execução 1

##### Entrada

```
DIGITE O VALOR DE a: 3  
DIGITE O VALOR DE b: 4  
DIGITE O VALOR DE c: 5
```

##### Saída

```
3, 4 e 5 REPRESENTAM UM TERNO PITAGÓRICO
```

#### Exemplo de Execução 2

##### Entrada

```
DIGITE O VALOR DE a: 2  
DIGITE O VALOR DE b: 2  
DIGITE O VALOR DE c: 10
```

##### Saída

```
OS VALORES DIGITADOS NÃO REPRESENTAM UM TERNO PITAGÓRICO
```



## Exercício 2

Segundo uma tabela médica, o peso ideal está relacionado com a altura e o sexo de uma pessoa. Fazer um programa que receba como entradas a altura e o sexo; a seguir ele calcula e imprime o peso ideal dessa pessoa, utilizando as seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{para homens: } & (72.7 * H) - 58 \\ \text{para mulheres: } & (62.1 * H) - 44.7 \end{aligned}$$

A seguir, duas ilustrações de entradas e saídas de execuções do programa.

### Exemplo de Execução 1

Entrada

```
QUAL A ALTURA (m)? 1.65  
QUAL O SEXO ('m' ou 'f')? f
```

Saída

```
PESO IDEAL (kg) = 57.765
```

### Exemplo de Execução 2

Entrada

```
QUAL A ALTURA (m)? 1.8  
QUAL O SEXO ('m' ou 'f')? m
```

Saída

```
PESO IDEAL (kg) = 72.86
```



### **Exercício 3**

Um engenheiro precisa calcular quantos ladrilhos de cerâmica ele deve comprar para cobrir a área de uma sala ( $\text{cm}^2$ ). Faça um programa que leia a área da sala e o tipo de ladrilho a ser adquirido e calcule e imprima o número de ladrilhos necessários. As áreas de cada um dos tipos de ladrilhos disponíveis são dadas na tabela abaixo:

<b>Tipo</b>	<b>Área (<math>\text{cm}^2</math>) de 1 Ladrilho</b>
1	80
2	60
3	40

**Exemplo de execução do programa:**

**Entrada**

```
QUAL A ÁREA DA SALA ( $\text{cm}^2$ )? 820  
TIPO DO LADRILHO? 3
```

**Saída**

```
QUANTIDADE DE LADRILHOS NECESSÁRIOS: 20.5
```



## **Exercício 4**

Uma empresa de locação de veículos utiliza os seguintes valores para locação de um veículo:

- R\$ 1,00 para os primeiros 100 Km rodados;
- R\$ 0,80 para os próximos 200 Km rodados; e
- R\$ 0,70 para a quilometragem acima de 300 Km.

Escreva um programa Scilab que tenha como entrada a quilometragem percorrida por um veículo e que calcule o custo total da locação e o custo médio por quilômetro percorrido por esse veículo

A seguir, dois exemplos de execução do programa.

### **Execução 1**

```
CUSTO DA LOCAÇÃO DE UM VEÍCULO  
QUILOMETRAGEM PERCORRIDA (KM) : 84  
CUSTO TOTAL DA LOCAÇÃO (R$) : 84  
CUSTO MÉDIO POR Km (R$/Km) : 1  
-->
```

### **Execução 2**

```
CUSTO DA LOCAÇÃO DE UM VEÍCULO  
QUILOMETRAGEM PERCORRIDA (KM) : 431.6  
CUSTO TOTAL DA LOCAÇÃO (R$) : 352.12  
CUSTO MÉDIO POR Km (R$/Km) : 0.815848  
-->
```