

Exercícios da semana de 20 de Março

1. Ler 3 números inteiros, e escrevê-los por ordem crescente. O programa deverá apresentar os resultados na forma:

`menor_numero < numero_do_meio < numero_maior`

Por exemplo, se forem lidos os números 2, 3 e 1 o programa deverá escrever

`1 < 2 < 3`

O programa deverá apresentar uma mensagem caso existam números iguais.

2.

? EXERCÍCIO 4: RAÍZES DE UMA EQUAÇÃO DE 2.º GRAU

Elabore um programa que calcule as raízes reais de uma equação de 2.º grau:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

➡ **TOP-DOWN**

1. Ler os coeficientes a, b e c
2. Calcular o discriminante
3. Se o discriminante for maior ou igual a zero, aplicar a fórmula resolvente para calcular as raízes da equação
4. Se o discriminante for menor do que zero, imprimir uma mensagem a informar que as raízes são imaginárias
5. Imprimir as raízes ou uma mensagem

➡ **VARIÁVEIS**

Variável	Tipo	Significado
A	double	Coeficiente de x^2
B	double	Coeficiente de x
C	double	Termo independente
Disc	double	Discriminante da equação

Os resultados devem ser apresentados com uma precisão de duas casas decimais.

3. Aplicar o operador ternário (?:) na resolução em Java do algoritmo seguinte:

➤ ALGORITMO OPERADOR TERNÁRIO

```
Ler(Nota)
Se Nota >= 10
    Então Escrever("Parabéns")
    Senão Escrever("Marque novo exame")
Fimse
```

4.

? EXERCÍCIO 14: DESCONTOS PARA CLASSES DE PRODUTOS

Elabore um programa que imprima o desconto a conceder a um produto alimentar, conhecendo as três primeiras letras da designação da sua classe:

- Vegetais têm desconto de 0,15;
- Laticínios, cereais e água têm desconto de 0,10;
- Restantes produtos têm desconto de 0,01.

➤ TOP-DOWN

1. Ler as três primeiras letras da classe do produto
2. Determinar o desconto a conceder, sabendo que
 - 2.1. Os vegetais têm 0,15 de desconto
 - 2.2. Os laticínios, cereais e a água têm 0,10 de desconto
 - 2.3. Os restantes produtos têm 0,01 de desconto
3. Imprimir o desconto para a classe do produto que foi lida

Exercícios 2, 3 e 4 extraídos de:

Carvalho, A. (2012). Exercícios de Java: Algoritmia e Programação Estruturada, FCA,