

**Exercícios**  
**Aula 3 - Condições**

1. Dadas as expressões a seguir, identificar o resultado verdadeiro ou falso:

1.1:  $A = 2$  e  $B = 7$ :

- a)  $A == 3$  and  $B == 7$
- b)  $A < 3$  or  $B != 7$
- c)  $A <= 2$  and  $B == 7$
- d) not ( $A == 2$  and  $B == 7$ )
- e) ( $A < 5$  and  $B > 2$ ) or  $B != 7$

1.2:  $A = 2$ ,  $B = 7$  e  $c = 8$ :

- a)  $A > 3$  and  $C == 8$
- b)  $A != 2$  or  $B <= 5$
- c)  $A == 3$  ( $B >= 2$  and  $C == 8$ )
- d)  $A == 3$  and not( $B <= 4$  and  $C == 8$ )
- e) ( $A != 8$  or  $B == 4$ ) and  $C > 2$
- f)  $A != B$  and  $B == C$

2. Escrever um algoritmo para ler dois números. Se os números forem iguais imprimir a mensagem: “Números iguais” e encerrar a execução; caso contrário, imprimir o de maior valor, acompanhado pela mensagem “é o maior número”.

3. Faça um programa que leia um número inteiro e retorne uma mensagem indicando se o número é par ou ímpar, e se é positivo ou negativo. Obs.: considere que o usuário irá digitar corretamente o número inteiro.

4. Elabore um programa que leia a idade de um nadador e informe sua categoria:

Mini: menor de 5 anos

Infantil A: de 5 a 7 anos

Infantil B: de 8 a 10 anos

Juvenil A: de 11 a 13 anos

Juvenil B: de 14 a 17 anos

Adulto: a partir de 18 anos.

5. Elabore um programa que leia as variáveis  $a$ ,  $b$  e  $c$  de uma equação de segundo grau e em seguida, calcule suas raízes utilizando a fórmula de Bhaskara. Caso o delta for negativo, imprimir mensagem que a equação não possui raízes que pertencem aos números reais. Caso contrário, imprimir as raízes encontradas.

$$\Delta = b^2 - 4.a.c$$
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2.a}$$

6. Faça um programa que leia dois números e informe se o primeiro número digitado é divisível pelo segundo.

7. Faça um programa que receba três números inteiros e informe qual deles é o maior e qual deles é o menor.

8. Faça um algoritmo que leia os valores A, B e C. Mostre uma mensagem que informe se a soma de A com B é menor, maior ou igual a C.

9. Faça um algoritmo que leia um número N e imprima “F1”, “F2” ou “F3”, conforme a condição:

- “F1”, se  $N \leq 10$
- “F2”, se  $N > 10$  e  $N \leq 100$
- “F3”, se  $n > 100$

10. Faça um programa que receba três números inteiros. A saída do programa é o maior número ímpar digitado pelo usuário. Caso nenhum número ímpar tenha sido informado, imprimir mensagem informando que nenhum número ímpar foi informado. Dica: utilizar variável boolean.