

## 1ª LISTA DE EXERCÍCIOS – Segunda parte

- 1) Ler um número e informe se ele é par ou ímpar.
- 2) Entre com um número e informe se ele é múltiplo de 3 e 7, ao mesmo tempo.
- 3) Escreva um programa para ler dois números e imprimi-los em ordem crescente
- 4) Um banco abriu uma linha de crédito para funcionários públicos federais. O valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto dos funcionários. Faça um programa que permita entrar com o salário bruto e o valor da prestação pretendida. O programa então informa se o empréstimo pode ou não ser concedido, e o valor máximo que poderá ser emprestado.
- 5) Faça um programa que leia o peso de uma pessoa, só a parte inteira, calcule e imprima:
  - o peso da pessoa em gramas
  - o novo peso, em gramas, se a pessoa engordar 8%.
- 6) Segundo uma tabela médica, o peso ideal está relacionado com a altura e o sexo de uma pessoa. Faça um programa que leia a altura e o sexo da pessoa, calcule e imprima o seu peso ideal, utilizando as fórmulas:
  - Para homens:  $(72.7 * \text{Altura}) - 58$
  - Para mulheres:  $(62.1 * \text{Altura}) - 44.7$
- 7) Faça um programa que leia três números inteiros, calcule e escreva a soma, o produto e a média dos números lidos. Ao final, imprima os números em ordem decrescente.
- 8) Faça programa que lê duas notas de um aluno, calcula sua média e imprime uma mensagem informando sua situação, sabendo que:
  - Aprovado => quando a média for maior ou igual a 7.
  - Reprovado => quando a média for menor do que 5.
  - Prova Final => quando a média estiver no intervalo [5, 7).
- 9) Escreva um programa que leia um número inteiro de 4 dígitos e informe se o mesmo é múltiplo (resto da divisão igual a zero) do número formado pelos seus dois últimos dígitos. Ex1: NUM = 1234 =>  $1234 / 34 = 36.29$  e o programa deverá imprimir a mensagem: “não é múltiplo”. Ex2: NUM = 1210 =>  $1210 / 10 = 121$  e o programa deverá imprimir a mensagem: “é múltiplo”.
- 10) Faça um programa que leia três números e imprima uma das seguintes mensagens:
  - a) todos os números são iguais;
  - b) todos os números são diferentes ou
  - c) apenas dois números são iguais.

11) Escreva um programa para ler um valor de  $x$  (real) e calcular o valor de  $f(x)$ , tal que:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x-10}}{2}, & \text{se } x \geq 10 \\ \frac{\sqrt{(x^2+1)}}{2}, & \text{se } x \leq 4 \\ \frac{x^3}{x^2-16}, & \text{se } 4 < x < 10 \end{cases}$$

12) Faça um programa que calcule as raízes de uma equação do segundo grau, na forma  $y = ax^2 + bx + c$ . O programa deverá pedir os valores de  $a$ ,  $b$  e  $c$  e calcular o valor de  $y$ , informando ao usuário quando ocorrerem as seguintes situações:

- Se o usuário informar o valor de  $a$  igual a zero, a equação não é do segundo grau e o programa deverá ser encerrado, após emitir uma mensagem informativa;
- Se o delta calculado for negativo ( $\Delta = b^2 - 4ac$ ), 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 que deverá ser impressa;
- Se o delta for positivo, a equação possui duas raízes reais ( $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ) que deverão ser calculadas.