

## **5ª LISTA DE EXERCÍCIOS**

1) Leia duas notas e calcule a média de um conjunto de 10 alunos. A saída do programa deverá indicar de qual aluno pertence a média calculada. Ex:

Entre com a primeira nota: 6

Entre com a segunda nota: 7

A média do 1º aluno será: 6.5

Entre com a primeira nota: 6.5

Entre com a segunda nota: 9.5

A média do 3º aluno será: 8.0

... (e assim por diante)

2) Leia um número inteiro menor do que 10 e imprima todos os seus múltiplos dentro do intervalo [1, 100], em ordem decrescente. Ex:

num = 8

Múltiplos = 88, 80, 72, 64, 56, 48, 40, 32, 24, 16, 8, 1

3) Escreva um programa que leia um número e imprima a tabuada desse número, exatamente no formato abaixo quando, por exemplo, num = 4:

4 x 1 = 4

4 x 2 = 8

...

4 x 10 = 40

4) Faça um programa que leia 5 números e imprima o maior deles.

5) No dia da estréia do filme “Guerra nas Estrelas”, prevendo um público numeroso, um cinema decidiu coletar alguns dados estatísticos sobre o público presente, a fim de exibir outros filmes populares. Para tal, foram coletadas as seguintes informações de cada espectador:

a) Idade

b) Grau de instrução, em anos.

c) Opinião sobre o filme: 1 = ótimo, 2 = regular ou 3 = péssimo.

Crie agora um programa que leia a quantidade de pessoas presentes e calcule:

a) A média das idades das pessoas que responderam ótimo.

b) A idade do espectador mais velho e a do mais novo.

c) O percentual de pessoas com mais de 10 anos de instrução que responderam péssimo.

6) Faça um programa que imprima os números ímpares no intervalo de N1 a N2. Os valores de N1 e N2 deverão ser informados pelo usuário.

7) Faça um programa que calcule o produto de 2 números lidos da entrada (N1 e N2) através do método de somas sucessivas. Suponha N1 e N2 positivos. Exemplo:

valores lidos: 3 e 4

impressão: 12

dica:  $3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$

8) Escreva um programa que leia um conjunto de informações (nome, sexo, idade, peso e altura) dos atletas que irão participar de um campeonato de atletismo. Leia a quantidade de atletas presentes, os dados de cada um e, ao final, informe:

a) O nome do atleta masculino mais alto

b) O nome da atleta feminina mais pesada

c) A média de idade dos atletas

9) Escreva um programa que leia os valores de idade, altura e peso de um conjunto de 50 pessoas. Após a leitura, calcule e imprima:

a) A quantidade de pessoas com idade superior a 60 anos;

b) A média de altura das pessoas com idade entre 15 e 20 anos;

c) O percentual de pessoas com peso inferior a 40 quilos e idade acima de 15 anos.

10) Leia duas notas e calcule a média de um conjunto de 10 alunos. A saída do programa deverá indicar de qual aluno pertence a média calculada. Ex:

Entre com a primeira nota: 6

Entre com a segunda nota: 7

A média do 1º aluno será: 6.5

Entre com a primeira nota: 6.5

Entre com a segunda nota: 9.5

A média do 2º aluno será: 8.0

... (e assim por diante)

11) Leia um número inteiro menor do que 10 e imprima todos os seus múltiplos dentro do intervalo [1, 100], em ordem decrescente. Ex:

num = 8

Múltiplos = 88, 80, 72, 64, 56, 48, 40, 32, 24, 16, 8, 1

12) Escreva um programa para imprimir os N primeiros termos da série de Fibonacci, sabendo que os dois primeiros termos desta série são 1 e os demais são gerados a partir da soma dos dois anteriores. Logo:  $n_1 = 1$ ,  $n_2 = 1$ ,  $n_3 = 2$ ,  $n_4 = 3$ ,  $n_5 = 5$ ,  $n_6 = 8$ , ...

13) Faça um programa que leia um valor x qualquer e calcule o valor da série Y, tal que:

$$Y = \frac{(x+1)}{1} + \frac{(x+2)}{2} + \frac{(x+3)}{3} + \dots + \frac{(x+99)}{99} + \frac{(x+100)}{100}$$

14) Faça um programa que leia um número da entrada, calcule e imprima o seu fatorial. Lembre-se que:

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

$$N! = 1 * 2 * 3 * \dots * (N-1) * (N)$$