1 – Faça um programa que leia o nome, idade, altura, peso e sexo de diversas pessoas. Para cada pessoa, calcule e imprima seu IMC (peso/altura2). Calcule e imprima:

a. Idade média (geral e por sexo)

b. Qtde. de homens e mulheres entrevistados

c. Percentual de mulheres com peso abaixo do ideal (IMC < 20) entre todas as mulheres entrevistadas

d. Nome do homem mais velho e da mulher mais velha, e respectivas idades

2 - Faça um programa que imprima a tabuada dos números de 1 a 10.

1 x 1 = 1

1 x 2 = 2

...

1 x 10 = 10

(saltar 1 linha)

2 x 1 = 2

2 x 2 = 4

...

10 x 9 = 90

10 x 100 = 100

3 – Faça um programa que calcule e imprima a área e perímetro de diversos retângulos. Interrompa o programa quando a base informada for negativa. Imprima o somatório das áreas.

4 – Faça um programa que calcule a área das circunferências com raio variando entre ***x*** e ***y***, e passo de incremento ***p***.

Exemplo: x = 10, y= 20 e p = 2 🡺 *Nesse exemplo seu programa deve calcular a área para os raios 10, 12, 14, 16 e 18.*

5 – Faça um programa que calcule a área das circunferências com raio variando entre 1 e 10 e passo de incremento = 0.1.

6 – Faça um programa que calcule a área e perímetro dos retângulos com base variando entre ***x1*** e ***y1*** e passo ***p1*** e a altura variando entre ***x2*** e ***y2*** e passo ***p2***.

7 – Faça um programa que calcule o produto de A (real) por B (inteiro), ou seja, A \* B, através de somas sucessivas.

8 – Faça um programa que calcule o fatorial de ***n***.

9 – Faça um programa que crie dois vetores (o primeiro com 10 e o segundo com 5 posições). Leia o primeiro vetor e preencha o segundo vetor apenas com os valores das posições pares do primeiro vetor.

**Vetor1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 | 9 | 7 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

**Vetor2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 2 | 4 | 5 | 9 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |

10 – Faça um programa que crie e leia um vetor de 10 posições e o copie para outro vetor de 10 posições em ordem inversa. (Vide exemplo abaixo)

**Vetor1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 | 9 | 7 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

**Vetor2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 9 | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 6 | 8 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

11 – Faça um programa que crie e leia um vetor de 10 posições e faça a inversão das posições sem criar outro vetor.

**Vetor1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 6 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 | 9 | 7 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

**Vetor1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 9 | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 6 | 8 |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

12 - Faça um programa que armazene em um vetor todos os números múltiplos de 5, no intervalo de 1 a 500. Após isso, o programa deve imprimir todos os valores armazenados.

13 – Faça um programa que leia uma matriz 5x5 e imprima os elementos da diagonal principal conforme o layout abaixo:

[0][0]

[1][1]

[2][2]

[3][3]

[4][4]

Obs: os espaços antes de cada elemento devem ser impressos com tabulação (/t).

14 – Faça um programa que leia uma matriz 5x5 e calcule o somatório dos elementos acima da diagonal principal.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |