

Atividade de Programação I
Elaboração de Lógicas de Programação utilizando Estruturas de Repetição

OBSERVAÇÃO1: Para realizar as validações de entrada de dados, utilize o comando **while**.

OBSERVAÇÃO2: Dê prioridade ao comando FOR. Utilize o FOR sempre que possível.

1 - Implemente um programa para exibir os cubos dos números inteiros de 1 a 25.

2 - Implemente um programa para exibir todos os números inteiros **positivos** e menores que 500 que quando divididos por 9 deixam resto 4.

3 – Implemente um programa gerador de tabuada, capaz de gerar a tabuada de qualquer número inteiro entre 1 a 10. O usuário deve informar de qual número ele deseja ver a tabuada. A saída deve ser conforme o exemplo abaixo:

Informe o número: 5

Tabuada de 5

5 x 1 = 5

5 x 2 = 10

5 x 3 = 15

...

5 x 10 = 50

4 - Implemente um programa para gerar e exibir os 25 primeiros termos da seguinte série: 1,4,7,10,13,16,...

5 - Implemente um programa para calcular e exibir a soma dos N primeiros números inteiros maiores que zero, onde N (quantidade de números a serem somados) é um valor informado pelo usuário.

OBS: Para ser válido, N deve ser maior que zero. O programa deve forçar que o usuário informe um valor de N válido.

6 - Implemente um programa para ler N números inteiros maiores que zero e calcular e exibir a soma dos números lidos. No programa, N (que representa a quantidade de números a serem lidos) é um valor informado pelo usuário.

OBS: Para ser válido, N deve ser maior que zero. O programa deve forçar que o usuário informe um valor de N válido.

7 – Implemente um programa que solicite ao usuário dois números inteiros. O programa deve forçar que o usuário informe um segundo número maior que o primeiro. O programa deve calcular e exibir:

- A soma dos números pares do intervalo de números dado, incluindo os números digitados;
- O produto dos números ímpares desse intervalo, incluindo os números digitados.

8 – O fatorial de um número inteiro é definido segundo a regra abaixo:

$$\text{Fatorial (N)} = \begin{cases} 1, & \text{se } N = 0 \text{ ou } N = 1 \\ N * (N-1) * (N-2) * \dots * 2 * 1, & \text{se } N > 1 \\ \text{Não existe,} & \text{se } N < 0 \end{cases}$$

Implemente um programa para ler um número inteiro qualquer e calcular e exibir o seu fatorial, se ele existir.