

Lista de Laços

1. Faça um programa que determine e mostre os cinco primeiros múltiplos de 3, considerando números maiores que 0.
2. Faça um programa que mostra uma contagem regressiva na tela, iniciando em 10 e terminando em 0. Mostrar uma mensagem "F" após a contagem.
3. Escreva um programa que declare um inteiro, inicialize-o com 0, e incremente-o de 1000 em 1000, imprimindo seu valor na tela, até que seu valor seja 100000 (cem mil).
4. Faça um programa que peça ao usuário para digitar 10 valores e some-os.
5. Faça um programa que leia 10 inteiros e imprima sua média.
6. Faça um programa que leia 10 inteiros positivos, ignorando não positivos, e imprima sua média.
7. Escreva um programa que leia 10 números e escreva o menor valor lido e o maior valor lido.
8. Faça um programa que leia um número inteiro N e depois imprima os N primeiros números naturais ímpares.
9. Faça um programa que calcule e mostre a soma dos 50 primeiros números pares.
10. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.
11. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.
12. Faça um programa que leia um número inteiro positivo par N e imprima todos os números pares de 0 até N em ordem crescente.
13. Faça um programa que leia um número inteiro positivo ímpar N e imprima todos os números ímpares de 1 até N em ordem decrescente.
14. Faça um programa que leia um número inteiro positivo n e calcule a soma dos n primeiros números naturais.
15. Escreva um algoritmo que leia certa quantidade de números e imprima o maior deles e quantas vezes o maior número foi lido. A quantidade de números a serem lidos deve ser fornecida pelo usuário.
16. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro entre 100 e 999 e imprima na saída cada um dos algarismos que compõem o número
17. Ler uma sequência de números inteiros e determinar se eles são pares ou não. Deverá ser informado o número de dados lidos e número de valores pares. O processo terminará quando for digitado o número 1000.

18. Faça um programa que receba dois números. Calcule e mostre:
- a soma dos números pares desse intervalo de números, incluindo os números digitados;
 - a multiplicação dos números ímpares desse intervalo, incluindo os digitados;
19. Faça um algoritmo que leia um número positivo e imprima seus divisores.
20. Escreva um programa que leia um número inteiro e calcule a soma de todos os divisores desse número, com exceção dele próprio. Ex: a soma dos divisores do número 66 é
 $1 + 2 + 3 + 6 + 11 + 22 + 33 = 78$
21. Faça um programa que some todos os números naturais abaixo de 1000 que são múltiplos de 3 ou 5.
22. Faça um algoritmo que encontre o primeiro múltiplo de 11, 13 ou 17 após um número dado.
23. Faça programas para calcular as seguintes sequências:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + n$$

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 + \dots + (2n - 1)$$

$$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + (2n - 1)$$

24. Dados n e dois números inteiros positivos, i e j , diferentes de 0, imprimir em ordem crescente os n primeiros naturais que são múltiplos de i ou de j ou de ambos. Exemplo: Para $n = 6$, $i = 2$ e $j = 3$ a saída deverá ser: 0,2,3,4,6,8.
25. Faça um programa que calcule a diferença entre a soma dos quadrados dos primeiros 100 números naturais e o quadrado da soma. Ex: A soma dos quadrados dos dez primeiros números naturais é

$$1^2 + 2^2 + \dots + 10^2 = 385$$

O quadrado da soma dos dez primeiros números naturais é

$$(1 + 2 + \dots + 10)^2 = 55^2 = 3025$$

A diferença entre a soma dos quadrados dos dez primeiros números naturais e o quadrado da soma é $3025 - 385 = 2640$.

26. Elabore um programa que Faça leitura de vários números inteiros, até que se digite um número negativo. O programa tem que retornar o maior e o menor número lido.
27. Leia um número positivo do usuário, então, calcule e imprima a sequência Fibonacci até o primeiro número superior ao número lido. Exemplo: se o usuário informou o número 30, a sequência a ser impressa será 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34.

28. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n e em seguida imprima n linhas do chamado Triângulo de Floyd. Para $n = 6$, temos:

```
1
2 3
4 5 6
7 8 9 10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21
```

29. Faça um programa que calcule a soma de todos os números primos abaixo de dois milhões.
30. Faça um programa que conte quantos números primos existem entre a e b , onde a e b são números informados pelo usuário.
31. Faça um programa que calcule o maior número palíndromo feito a partir do produto de dois números de 3 dígitos. Ex: O maior palíndromo feito a partir do produto de dois números de dois dígitos é $9009 = 91 \cdot 99$.