

Exercício 1: Soma dos múltiplos de 3 até N

Enunciado:

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e calcule a soma de todos os múltiplos de 3 de 1 até N .

```
num = int(input('Digite um número: '))
```

```
multiplo = 0
```

```
for k in range(3, num+1, 3):
```

```
    multiplo += k
```

```
print(f'A soma de todos os múltiplos de 3 de 1 até {num} é: {multiplo}.')
```

Exercício 2: Diferença entre soma de pares e ímpares

Enunciado:

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e calcule a diferença entre a soma dos números pares e a soma dos números ímpares de 1 até N .

```
num = int(input('Digite um número: '))
```

```
pares = 0
```

```
impares = 0
```

```
for k in range(1, num + 1):
```

```
    if k % 2 == 0:
```

```
        pares += k
```

```
    else:
```

```
        impares += k
```

```
print(f'A diferença entre a soma dos números pares e a soma dos números ímpares de 1 até {num} é: {pares - impares}.')
```

Exercício 3: Contagem de números divisíveis por K em um intervalo

Enunciado:

```
a = int(input('Digite um número: '))
```

```
b = int(input('Digite um número: '))
```

```
k = int(input('Digite um número: '))
```

```
contagem = 0
```

```
for i in range(a, b + 1):
```

```
    if i % k == 0:
```

```
        contagem += 1
```

```
print(f'Entre {a} e {b} há {contagem} números múltiplos de {k}.')
```

Exercício 4: Soma dos quadrados até N**Enunciado:**

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e calcule a soma dos quadrados dos números de 1 a N ($1^2 + 2^2 + \dots + N^2$).

```
num = 0
```

```
num = int(input('Digite um número: '))
```

```
soma = 0
```

```
for i in range(1, num + 1):
```

```
    soma += i ** 2
```

```
print(soma)
```

Exercício 5: Verificar se um número é quadrado perfeito**Enunciado:**

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e verifique se ele é um quadrado perfeito (ou seja, se existe um número inteiro i tal que $i^2 = N$).

```
n = int(input('Informe um número: '))
```

```

num = int(input('Informe um número: '))

for i in range(1, num + 1):
    if i * i == num:
        i = num + 1
        print('É um quadrado perfeito')
    elif i * i != num:
        i = num + 1
        print('Não é um quadrado perfeito')

```

Exercício 6: Série harmônica até N termos

Enunciado:

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e calcule a soma da série harmônica ($1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/N$).

```

num = int(input('Digite um número: '))
soma = 0

for k in range(1, num + 1):
    soma += 1 / k

print(soma)

```

Exercício 7: Produto dos números ímpares até N

Enunciado:

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e calcule o produto de todos os números ímpares de 1 até N.

```

num = int(input('Digite um número: '))
produto = 1

for i in range(1, num + 1):
    if i % 2 != 0:
        produto *= i

```

```
print(produto)
```

Exercício 8: Verificar se um número é triangular

Enunciado:

Peça ao usuário para digitar um número inteiro positivo N e verifique se ele é um número triangular (pode ser representado como soma de números naturais consecutivos a partir de 1).

```
num = int(input('Digite um número: '))
soma = 0

for i in range(1, num + 1):
    soma += i
    if soma == num:
        print("É um número triangular")
    if soma > num:
        print("Não é um número triangular")
```