Práctica programada:

1. Analizar teóricamente la siguiente función:

**https://onlinegdb.com/vCdskP\_O9c**

▪ ¿Cuál es su complejidad y por qué?

complejidad lineal ,la complejidad es **O(n)** debido a que el bucle tiene n iteraciones y las operaciones dentro del bucle tienen una complejidad constante.

2. Comparar dos implementaciones para calcular la suma de los primeros N números naturales:

▪ O(n): bucle acumulativo

▪ O(1): fórmula directa n\*(n+1)/2

▪ Implementar ambas en C++ o Python.

▪ Medir tiempos de ejecución con valores de n crecientes (1,000 a 1,000,000).

**https://onlinegdb.com/rDLm944hC**

3. Crear una tabla comparativa y graficar los resultados.

Comparación de tiempos de ejecución (en microsegundos):

N Fórmula Iterativo

1000 1 us 45 us

10000 1 us 160 us

100000 1 us 1700 us

1000000 2 us 18000 us

