Barbulla Matemática

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Puntos |  | Límite de memoria | 32MB |
| Límite de tiempo (caso) | 1s | Límite de tiempo (total) | 60s |

**Descripción**

En un libro misterioso te encontraste la siguiente fórmula peculiar:

Sn=1+(1+2)+(1+2+3)+(1+2+3+4)+…+(1+2+…+n)Sn=1+(1+2)+(1+2+3)+(1+2+3+4)+…+(1+2+…+n)

Mientras pensabas cómo evaluar SnSn recordaste la siguiente identidad:

(1+2+...+n)=n(n+1)2(1+2+...+n)=n(n+1)2

Escribe un programa que dado nn calcule SnSn.

**Entrada**

Leerás un entero positivo, nn.

**Salida**

El número deseado: SnSn.

**Ejemplo**

| **Entrada** | **Salida** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | S1=1S1=1 |
| 5 | 35 | S5=1+(1+2)+(1+2+3)+(1+2+3+4)+(1+2+3+4+5)=35S5=1+(1+2)+(1+2+3)+(1+2+3+4)+(1+2+3+4+5)=35 |

**Límites**

1≤N≤10001≤N≤1000

*Fuente: Coding Rush*

Problema subido por: [CodingRush](https://omegaup.com/profile/CodingRush/)

<https://omegaup.com/arena/problem/Barbulla-Matematica#problems>

#include <iostream>

#include <stdio.h>

using namespace std;

int main() {

int n;

scanf("%d", &n);

int sum =0;

for(int i=1; i<=n; i++) {

sum += (i\*(i+1))/2;

}

printf("%d\n", sum);

system("pause");

return 0;

}