

Bài yêu cầu tính tổng của dãy $S(n) = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + n$

Ta thấy :

$$S(n) = S(n - 1) + n$$

Vậy để tính $S(n)$ ta cần tính $S(n - 1)$ rồi cộng thêm n

Và ta lại có $S(0) = 0$

Code :

```
int S(int n){  
    if(n == 0) return 0;  
    return S(n-1) + n;  
}
```

Với $n = 3$:

→ tính $S(3)$

Kiểm tra n có bằng 0 (Sai)

→ tính $S(2)$

Kiểm tra n có bằng 0 (Sai)

→ tính $S(1)$

Kiểm tra n có bằng 0 (Sai)

→ tính $S(0)$

Kiểm tra n có bằng 0 đúng

→ $S(0) = 0$

Quay trở lại lần lượt

$S(1) = S(0) + 1$

→ $S(1) = 1$

Quay trở lại

$S(2) = S(1) + 2$

→ $S(2) = 3$

Quay trở lại

$S(3) = S(2) + 3$

$$\rightarrow S(3) = 6$$