

Tổng bình phương

Cho dãy a gồm có N phần tử là hoán vị các số từ 1 đến N . Tính tổng bình phương các số trong dãy A .

Input

Gồm một số N duy nhất ($1 \leq N \leq 10^9$)

Output

Tổng bình phương các số trong dãy a .

Example

Input:

2

Output:

5