

Үржвэр нийлбэр 4

$1*2*3+2*3*4+3*4*5+\dots+n*(n+1)*(n+2)$ нийлбэрийг ол.

Input

Натурал тоо өгөгдөнө.

Output

Нийлбэр.

Example

Input:

4

Output:

210