

Нийлбэр олно гэж

$$\frac{3^3 + 1^3}{2^3 - 1^3} + \frac{5^3 + 2^3}{3^3 - 2^3} + \dots + \frac{4025^3 + 2012^3}{2013^3 - 2012^3} + \dots$$

Дарааллын эхний N гишүүнийг нийлбэрийг ол.

Input

n тоо өгөгдөнө. ($1 \leq n \leq 2^{32}$)

Output

Үр дүнг хэвлэ.

Example

Input:

3

Output:

21