



## Laboratorium badawcze

### Opis

Twój stary dobry znajomy, pracujący w laboratorium badawczym, poprosił Cię o przysługę - napisanie programu, który ułatwi im obliczenia. Po krótkim wprowadzeniu zdałeś sobie sprawę, że ciąg liczb o którym on mówi to nic innego jak liczby Fibonacciego, które opisane są wzorem:

$$F(0) = F(1) = 1$$

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$$

Zadanie, które Ci wyznaczono polega na policzeniu sumy kwadratów pierwszych  $N$  liczb Fibonacciego, gdzie  $N$  będzie dane. Innymi słowy, wypisz wartość wyrażenia:

$$(F(0))^2 + (F(1))^2 + (F(2))^2 + \dots + (F(N-1))^2 + (F(N))^2$$

### Specyfikacja wejścia

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą  $D$  ( $1 \leq D \leq 50$ ), oznaczającą liczbę zestawów danych. Każdy zestaw składa się pojedynczej liczby całkowitej  $N$  ( $0 \leq N \leq 10000$ ) umieszczonej w osobnym wierszu.

### Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych na wyjściu należy wypisać, w osobnej linii, jedną liczbę całkowitą, będącą wartością podanego wyżej wyrażenia.

### Przykład

#### Wejście

```
2
2
5
```

#### Wyjście

```
6
104
```