



## Zadanie P. Ciąg Fibonacciego

### Opis

Ciąg Fibonacciego to ciąg liczb całkowitych, określonych rekurencyjnie w następujący sposób.

$$F_0 = 0$$

$$F_1 = 1$$

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}, \text{ dla } n \geq 2$$

Początkowe wyrazy ciągu to: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, ...

### Zadanie

Dla danego  $N$ , podaj wartość  $N$ -tej liczby Fibonacciego modulo 10000 (czyli resztę z dzielenia przez 10000).

### Specyfikacja wejścia

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą  $D$  ( $1 \leq D \leq 50$ ), oznaczającą liczbę zestawów danych, które dalej pojawiają się na wejściu. Każdy zestaw składa się z jednej linii, zawierającej dokładnie jedną liczbę całkowitą  $N$  ( $1 \leq N \leq 20000$ ).

### Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych na wyjściu należy wypisać, w osobnej linii, jedną liczbę całkowitą, będącą resztą z dzielenia  $F_N$  modulo 10000.

### Przykład

#### Wejście

```
5
2
4
8
40
```

```
1
```

#### Wyjście

```
1
3
21
4155
1
```