

## Problema A. Amigo

Vamos supor que temos um amigo que gosta bastante de matemática. Ultimamente, este nosso amigo vem passando horas mergulhado no estudo de funções recursivas e, como era de se esperar, acabou se deparando com a famosa sequência de Fibonacci, que é definida da seguinte forma:

$$fib(0) = 1$$

$$fib(1) = 1$$

$$fib(n) = fib(n - 1) + fib(n - 2), \text{ para } n \geq 2$$

Inspirado com seus novos conhecimentos, ele tentou criar um programa para calcular o valor de  $fib(K)$  para um  $K$  qualquer. No entanto, ele rapidamente percebeu que seu código recursivo simples estava demorando uma eternidade para valores um pouco maiores de  $K$ .

Sabendo que você é craque na programação, ele veio até você pedindo ajuda. Ele precisa de um programa eficiente que consiga calcular  $fib(K)$ .

Como esses números crescem muito rápido e podem se tornar gigantescos, seu amigo pediu para que o resultado fosse o valor final módulo  $10^9 + 7$ .

**Dica:** Em algumas linguagens de programação, o operador de módulo é representado pelo símbolo %.

### Entrada

A única linha da entrada contém um inteiro  $K$ , onde  $0 \leq K \leq 10^5$ .

### Saída

Exiba o valor de  $fib(K)$  módulo  $10^9 + 7$ .

<i>Exemplo de Entrada 1</i>	<i>Exemplo de Saída 1</i>
5	5

<i>Exemplo de Entrada 2</i>	<i>Exemplo de Saída 2</i>
10	55