

Fibonacci de Novo!

Por Gabriel Dalalio, ITA  Brazil**Timelimit: 3**

A famosa sequência de Fibonacci pode ser definida da seguinte maneira:

- $\text{Fib}(1) = \text{Fib}(2) = 1$
- $\text{Fib}(N) = \text{Fib}(N-1) + \text{Fib}(N-2)$, para $N > 2$

Sua tarefa é simples, calcular o valor do resto de $\text{Fib}(\text{Fib}(N))$ por M .

Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste e termina com EOF. Cada caso de teste consiste de uma linha com dois inteiros N e M ($1 \leq N \leq 10^9$, $2 \leq M \leq 10^6$).

Saída

Para cada caso de teste, imprima uma linha contendo um inteiro igual ao resto de $\text{Fib}(\text{Fib}(N))$ por M .

Exemplo de Entrada		Exemplo de Saída
1	100	1
2	100	1
3	100	1
4	100	2
5	100	5
5	2	1
6	100	21