



Liczby Fibonacciego

Limit pamięci 4MB

Leonardo Fibonacci był włoskim matematykiem żyjącym w latach od 1175 do 1250. Jest on autorem specyficznego ciągu liczbowego, który pojawia się w wielu zastosowaniach informatycznych (i nie tylko). Wyrazy ciągu Fibonacciego definiujemy rekurencyjnie w sposób następujący:

$$F_0 = 1, F_1 = 1, F_i = F_{i-2} + F_{i-1}, \text{ dla } i > 1$$

Oto kilka pierwszych wyrazów ciągu Fibonacciego:

1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 ...

Napisz program, który dla podanego n wypisze resztę z dzielenia n -tej liczby Fibonacciego przez podane m .

Wejście

W pierwszej linii znajdują się dwie liczby naturalne: n i m , numer pożądanej liczby oraz dzielnik modulo ($1 \leq n, m \leq 10^6$). Przyjmij, że liczby numerujemy od 0, jak w podanym wyżej przykładzie.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia Twój program powinien wypisać resztę z dzielenia n -tej liczby Fibonacciego przez podane m .

Przykład

Dla danych wejściowych: 7 100 poprawną odpowiedzią jest: 21	Dla danych wejściowych: 8 7 poprawną odpowiedzią jest: 6
--	---