



Wielomian II

Niech W będzie wielomianem zmiennej x stopnia n nad ciałem \mathbb{Z}_p . Dane są wartości wielomianu w punktach $0, 1, \dots, n$. Proszę wyliczyć wartość tego wielomianu w punkcie $n + 1$.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i p ($0 \leq n \leq 20\,000$, $2 \leq p \leq 10^9$, p jest liczbą pierwszą). W drugim wierszu znajduje się $n + 1$ liczb całkowitych – $W(0), W(1), \dots, W(n)$ ($0 \leq W(i) < p$).

Wyjście

Proszę wypisać jedną liczbę całkowitą – $W(n + 1)$.

Przykłady

Wejście	Wyjście
5 11 3 1 4 2 5 7	5
Wejście	Wyjście
2 31 1 4 9	16