



## Wielomian

Niech  $W(x)$  będzie wielomianem stopnia  $n$  nad ciałem  $\mathbb{Z}_p$ . Dane są wartości tego wielomianu w  $n+1$  punktach. Proszę odtworzyć współczynniki wielomianu.

### Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite  $n$  i  $p$  ( $0 \leq n \leq 1\,000$ ,  $2 \leq n < p \leq 10^9$ ). W  $n+1$  kolejnych wierszach znajduje się po dwie liczby całkowite:  $a_i$  oraz  $W(a_i)$ . Liczby te są elementami ciała  $\mathbb{Z}_p$ .

### Wyjście

Na wyjście proszę wypisać  $n+1$  liczb – współczynniki wielomianu począwszy od potęg o najniższym wykładniku.

### Przykład

Wejście	Wyjście
2 7 3 3 5 5 1 2	1 0 1