

# Febre de Recursões

Zenzo é um aluno de matemática promissor e está encantado com a mais recente aula de recursões de seu professor. Ele esta em busca de maneiras de aproximar recursões e, para isso, precisa da sua ajuda para calcular seus valores exatos, para poder comparar os resultados

De maneira geral, uma recursão de ordem  $n$  pode ser escrita na forma  $f_k = \sum_{i=1}^n a_i \cdot f_{k-i}$ . Dados os valores de  $n$ ,  $k$  e  $m$ , bem como os valores de  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , descubra o valor de  $f_k \bmod m$ .

## Entrada

A primeira linha da entrada contém três inteiros:  $n$ ,  $k$  e  $m$ . A segunda linha contém  $n$  inteiros:  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . A terceira linha contém os  $n$  valores base da recursão:  $f_1, f_2, \dots, f_n \pmod m$ .

## Saida

Seu programa deve imprimir um único inteiro: o valor de  $f_k \bmod m$ .

### Subtask 1 (20 pontos)

- $n = 2$
- $1 \leq k \leq 10^3$
- $1 \leq m \leq 10^6$
- $0 \leq a_1, a_2 \leq 10^6$

### Subtask 2 (40 pontos)

- $1 \leq n \leq 10$
- $1 \leq k \leq 10$
- $1 \leq m \leq 10^6$
- $0 \leq a_i \leq 10^6 \forall i, 1 \leq i \leq n$

### Subtask 3 (40 pontos)

- $1 \leq n \leq 10^3$
- $1 \leq k \leq 10^3$
- $1 \leq m \leq 10^6$
- $0 \leq a_i \leq 10^6 \forall i, 1 \leq i \leq n$

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saida
5 15 100 3 0 -2 4 7 1 1 1 1 1	68
2 12 1000 1 1 1 1	144