

Table

Xét bảng số $n \times m$, các hàng được đánh số từ trên xuống bắt đầu từ 1 đến n , các cột được đánh số từ trái qua phải bắt đầu từ 1 đến m . Ta tiến hành điền các số vào bảng theo công thức sau:

- Điền các số ở dòng 1: $a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1m}$,
- Các số ở dòng thứ 2 đến dòng thứ n được điền theo cách thức dưới đây.

				a_{ij}		

$$a_{i,j} = \left(\sum_{k=1}^{k=i-1} \sum_{\substack{t=j-k \\ 1 \leq t \leq m}} a_{i-k,t} \right) \bmod r$$

Yêu cầu: Đưa ra các số ở dòng n : $a_{n1}, a_{n2}, \dots, a_{nm}$.

Input:

- Dòng 1: gồm 3 số n, m, r ($2 \leq n, m \leq 2000, 2 \leq r \leq 10^9$)
- Dòng 2: gồm n số nguyên không âm $a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1m}$ ($a_{1i} \leq 10^9$).

Output:

Gồm một dòng chứa m số $a_{n1}, a_{n2}, \dots, a_{nm}$.

table.inp	table.out
2 3 10 1 2 3	3 6 5
3 3 10 1 1 1	8 0 8

Chú ý: 40% test $n \leq 40$, 60% test $n \leq 300$.

GCITP

Cho hai dãy số a_1, a_2, \dots, a_n và b_1, b_2, \dots, b_n . Ta gọi bộ $([x_A, y_A], [x_B, y_B])$ là đoạn chung của hai dãy nếu:

- $1 \leq x_A < y_A \leq n$
- $1 \leq x_B < y_B \leq n$
- $\{a_i | i \in [x_A, y_A]\} = \{b_i | i \in [x_B, y_B]\}$

Yêu cầu: Cho hai dãy số a_1, a_2, \dots, a_n và b_1, b_2, \dots, b_n đếm số đoạn chung của hai dãy.

Input

- Dòng 1: chứa số n ;
- Dòng 2: chứa n số mô tả dãy a_1, a_2, \dots, a_n ($|a_i| \leq 10^9$);
- Dòng 3: chứa n số mô tả dãy b_1, b_2, \dots, b_n ($|b_i| \leq 10^9$).

Output

- Gồm một dòng là số đoạn chung của hai dãy.

GCITP.INP	GCITP.OUT
3 1 2 3 3 2 1	3
3 1 1 1 1 1 3	3

Subtask 1: $n \leq 30$ [25 tests]

Subtask 2: $n \leq 300$; a_1, \dots, a_n và b_1, \dots, b_n là hai hoán vị của tập $\{1, 2, \dots, n\}$ [25 tests]

Subtask 3: $n \leq 300$ [25 tests]

Subtask 4: $n \leq 5000$; a_1, \dots, a_n và b_1, \dots, b_n là hai hoán vị của tập $\{1, 2, \dots, n\}$ [25 tests]