

Phương trình

Xét phương trình $x_1 + x_2 + \dots + x_k = n$, trong đó x_1, x_2, \dots, x_k là các biến nguyên dương thỏa mãn ràng buộc: $x_i \geq c_i > 0$.

Ví dụ:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 7 \\ x_1 \geq 1 \\ x_2 \geq 2 \\ x_3 \geq 3 \end{cases}$$

Phương trình có ba nghiệm sau: (1,2,4); (1,3,3); (2;2;3).

Yêu cầu: Cho $n, k, c_1, c_2, \dots, c_k$, hãy đếm số nghiệm của phương trình.

Input

- Dòng đầu chứa 3 số nguyên dương n, k, M ($M \leq 10^9$);
- Dòng thứ hai gồm k số nguyên dương c_1, c_2, \dots, c_k ($c_i \leq n$).

Output

- Gồm một dòng là số nghiệm của phương trình chia dư cho M .

EQUA.INP	EQUA.OUT
7 3 100 1 2 3	3

Subtask 1: $k \leq n \leq 20$;

Subtask 2: $k \leq n \leq 2000$;

Subtask 3: $k \leq n \leq 2000000$;