

P176PROG - ROUND 6G - Số phần tử khác nhau

Cho 4 số tự nhiên n, x, y, z ($y < z$). Dãy số a được tạo ra như sau:

$$a[1] = x \% z;$$

```
for (int i = 2; i <= n; i++)
```

$$a[i] = (a[i - 1] + y) \% z;$$

Hãy đếm số phần tử khác nhau của dãy số a .

Input

gồm 1 dòng chứa 4 số tự nhiên n, x, y, z ($1 \leq x, y, z \leq 10^9$; $1 \leq n \leq 10^8$).

Output

1 số tự nhiên duy nhất là số phần tử khác nhau của dãy số a

Example

Input:	Output:
5 1 3 5	5