

KPNUM

Xét các số nguyên không âm có dạng $a_1a_2 \dots a_n$, trong đó a_i nhận giá trị từ 1 đến k . Một đoạn chữ số từ vị trí thứ L đến vị trí thứ $L + 9$ được gọi là đoạn hoàn hảo nếu:

- 1) $a_L + a_{L+1} + \dots + a_{L+9} = 20$;
- 2) Các chữ số $a_L, a_{L+1}, \dots, a_{L+9}$ có thể chia làm 2 nhóm có tổng bằng nhau.

Yêu cầu: Cho n, k và m vị trí $p_1, p_2, \dots, p_m$, hãy đếm số lượng số nguyên không âm có dạng $a_1a_2 \dots a_n$ (a_i nhận giá trị từ 1 đến k) mà có m đoạn hoàn hảo lần lượt bắt đầu từ $p_1, p_2, \dots, p_m$.

Input

- Dòng đầu gồm ba số nguyên n, k, m, D ($n \leq 100; k \leq 9; D \leq 10^9$);
- Dòng thứ hai gồm m số nguyên $p_1, p_2, \dots, p_m$ ($1 \leq p_1 < p_2 < \dots < p_m \leq n - 9$).

Output

- Gồm một dòng chứa một số nguyên r , trong đó r là phần dư của số lượng số thỏa mãn chia cho D .

Input	Output
15 2 2 123 1 3	8

Subtask 1: $m = 1$;

Subtask 2: $m = 2$;

Subtask 3: $m \leq 5$;