

Juvenal e a Fábula do Espantalho Robô

Para desencorajar pássaros como corvos e pardais de se alimentarem de suas colheitas, Roberval precisava colocar alguns espantalhos em seu campo de milho. Seu sobrinho Juvenal realmente gosta de robôs, e sugeriu que ele usasse um espantalho de robôs: "Um único espantalho robô pode proteger melhor todo o campo de milho e vai durar muito mais do que dez campos tradicionais!", Ele disse. Como Roberval acha que seu sobrinho é um garoto esperto, ele seguiu seu conselho e comprou um robô espantalho. O robô se move ao longo de um caminho que circunda o campo de milho. No caminho, existem estações de carregamento automáticas, numeradas sequencialmente no sentido horário a partir de 1. A figura abaixo mostra um campo com oito estações de carregamento.



O robô começa todos os dias na estação número 1 e recebe uma sequência de comandos que devem ser realizados em ordem durante o dia. Esses comandos são gerados com base em algoritmos de aprendizado de máquina com dados coletados por sensores espalhados pelo campo de milho, garantindo uma cobertura ideal da colheita. Cada comando faz com que o robô se mude para outra estação de carregamento próximo àquela em que está atualmente, no sentido horário ou anti-horário.

Apesar das promessas de cobertura ideal feitas por Juvenal, no final de um determinado dia o agricultor encontrou parte de sua colheita devastada. Para descobrir o que pode ter acontecido, Roberval quer saber quantas vezes o robô esteve na estação de carregamento mais próxima à área devastada. Dado o número da estação mais próxima à área devastada e a sequência de comandos para um único dia, você poderia ajudar o fazendeiro a encontrar esse número?

Entrada

A primeira linha contém três números inteiros N , C e S , representando respectivamente o número de estações de carregamento ($2 \leq N \leq 100$), o número de comandos ($1 \leq C \leq 1000$) e a estação de carregamento mais próxima à área devastada ($1 \leq S \leq N$). A segunda linha contém C inteiros $X_1; X_2; \dots; X_C$, representando a sequência de comandos recebidos pelo espantalho robô. Para $i = 1; 2; \dots; C$, se X_i for 1, então o i -ésimo comando significa “mover para a próxima estação de carregamento no sentido horário”, enquanto que se X_i for -1, o i -ésimo comando significa “mover para a próxima estação de carregamento no sentido anti-horário”. O robô sempre começa na estação número 1.

Saída

Produza uma única linha com um número inteiro indicando o número de vezes que o robô esteve na estação S durante o dia.

Exemplos

Entrada 8 8 3 1 -1 1 1 1 -1 1 1	Saída 2
Entrada 5 4 1 1 1 1 1	Saída 1
Entrada 2 1 1 1	Saída 1
Entrada 2 1 2 1	Saída 1
Entrada 2 2 1 -1 1	Saída 2
Entrada 2 2 1 -1 -1	Saída 2