

C11DK2

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/c11dk2>

Cho một hình lăng trụ với mỗi đáy là 1 đa giác n đỉnh. Một chất điểm xuất phát từ đỉnh 1 và muốn đi đến đỉnh x của hình lăng trụ và phải đi qua đúng p bước. Ta đánh số các đỉnh của đa giác như sau:

_ Mặt đáy trên của đa giác được đánh số từ 1 đến n ngược chiều kim đồng hồ.

_ Đỉnh nằm ở mảng đáy dưới và chung cạnh với đỉnh 1 sẽ là đỉnh $n+1$ và đánh dấu lần lượt ngược chiều kim đồng hồ cho đến đỉnh thứ $2*n$.

Ví dụ với $n = 5$:

□

Yêu cầu:

_ Đếm số cách đi từ đỉnh 1 đến đỉnh x **qua đúng p bước** sao cho **tại mỗi bước chất điểm sẽ không đi lại đỉnh mà chất điểm đã thăm ở bước ngay trước đó**.

_ Hành trình phải đi qua trên các cạnh.

_ Mỗi cạnh được phép đi nhiều lần trên hành trình.

_ Kết quả theo module 2012.

Input

Gồm 3 số n, x, p ($3 \leq n \leq 10, 1 \leq x \leq 2*n, 1 \leq p \leq 2*10^9$)

Output

Kết quả theo module 2012.

Example

Input:

5 2 3

Output:

1

Chú ý: 50% số test với $p \leq 20$