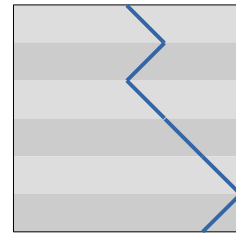
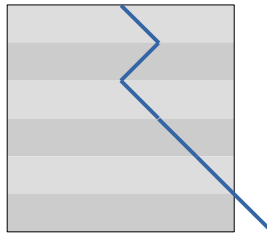
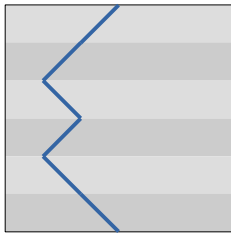


ลานสกีสำหรับฝึกสอนหุ่นยนต์แห่งหนึ่งเป็นทางลาดลงกว้าง $2L$ หน่วย ยาว M หน่วย หุ่นยนต์จะเล่นสกีลงจากลานโดยจะเริ่มที่ขอบด้านบนตรงกลางลาน (ห่างจากขอบซ้าย L หน่วย ขอบขวา L หน่วย)

หุ่นยนต์มีท่าเล่นสองท่าเท่านั้นคือไถลซ้ายและไถลขวา ในการไถลซ้ายหนึ่งหน่วยจะทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่เป็นแนวเฉียงจากจุดเดิมไปทางซ้าย 1 หน่วยและลงไปด้านล่าง 1 หน่วย ถ้าไถลขวาจะทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่เป็นแนวเฉียงจากจุดเดิมไปทางขวา 1 หน่วย และลงไปด้านล่าง 1 หน่วย ในการสั่งงานหุ่นยนต์จะระบุท่าในการเล่นด้วยรายการของจำนวนเต็ม M ตัวที่ประกอบด้วยค่า 0 แทนไถลซ้าย และ 1 แทนไถลขวา

ด้านล่างเป็นตัวอย่างลานที่ $L = 3, M = 6$ และหุ่นยนต์ทำตามคำสั่งท่าเล่น 0 0 1 0 1 1 (รูปซ้าย) และ 1 0 1 1 1 0 (รูปกลาง) และ 1 0 1 1 1 0 (รูปขวา)



สังเกตว่าในรูปกลาง หุ่นยนต์วิ่งออกไปนอกลาน ส่วนในรูปขวาเราไม่จัดว่าหุ่นยนต์วิ่งออกนอกลาน แม้หุ่นจะสัมผัสกับขอบลานสกีก็ตาม เพื่อป้องกันไม่ให้หุ่นยนต์เสียหาย เราจะต้องตรวจจับคำสั่งที่ทำให้หุ่นวิ่งออกนอกลานก่อนที่จะนำไปใช้จริง

คุณจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับลานสกีและคำสั่งของหุ่นยนต์จำนวน N คำสั่ง ให้เขียนโปรแกรมคำนวณว่าแต่ละคำสั่งจะนำหุ่นยนต์ออกไปนอกลานสกีหรือไม่

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสามจำนวน L, M และ N ($1 \leq L \leq 20; 1 \leq M \leq 20; 0 \leq N \leq 100$)

อีก N บรรทัดระบุคำสั่ง กล่าวคือบรรทัดที่ $1+i$ เมื่อ $1 \leq i \leq N$ จะระบุเป็นลำดับของจำนวนเต็ม M ตัวที่แทนคำสั่งที่ i จำนวนเต็มแต่ละตัวมีค่าเท่ากับ 0 หรือ 1

ข้อมูลส่งออก

มี N บรรทัด สำหรับแต่ละคำสั่ง ในบรรทัดที่ i เมื่อ $1 \leq i \leq N$ ถ้าคำสั่งที่ i ไม่พาหุ่นออกไปนอกลานสกีให้พิมพ์ 1 ถ้าพาหุ่นออกไปนอกลานสกีให้พิมพ์ 0

เงื่อนไขการทำงาน โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 256 MB

ตัวอย่าง

Input	Output
3 6 4	1
0 0 1 0 1 1	0
1 0 1 1 1 1	1
1 0 1 1 1 0	0
0 0 0 0 1 1	

คำอธิบายตัวอย่าง: คำสั่งที่ 4 หุ่นยนต์วิ่งออกไปนอกลานและกลับมาในลาน ก็ถือว่าวิ่งออกนอกขอบเขตเช่นกัน