

ธนเสกฐ์ได้รับวงล้อเสี่ยงทายมาเป็นของขวัญวันคริสต์มาส แต่เนื่องจากธนเสกฐ์ไม่ชอบระบบสุ่มบนวงล้อจึงทำป้ายคำสั่งมาแปะทับผลลัพธ์บนวงล้อและเหลือช่องรางวัลไว้เพียงช่องเดียว โดยแผ่นป้ายที่ธนเสกฐ์นำมาแปะมีลักษณะเป็นคำสั่งให้หมุนวงล้อต่อเช่น หมุนทวนเข็มนาฬิกา 3 ช่อง หรือหมุนตามเข็มนาฬิกา 2 ช่อง เป็นต้น



ธนเสกฐ์เป็นคนชอบคำนวณ เขาจึงอยากทราบว่าจะวงล้อเสี่ยงทาย S ช่องที่เขาได้มานั้น หากแปะแผ่นป้ายทับแล้วหมุนครั้งแรกไปลงช่องที่ R แล้วเขาต้องทำตามคำสั่งบนป้ายอีกทั้งหมดกี่รอบ จึงจะหมุนไปเจอกับช่องรางวัลที่เขาเว้นไม่แปะแผ่นป้ายไว้

สังเกตว่าการทำงานลักษณะเช่นนี้ มีวิธีการคล้ายกับ *turing machine* หากเข้าไปศึกษาข้อมูลแล้วไม่สามารถตอบปัญหาให้ธนเสกฐ์ได้ การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรประเภทอื่นๆ ในภาษา C++ อาจช่วยให้หาคำตอบได้

## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน S และ R ( $2 \leq S \leq 16$ ;  $1 \leq R \leq S$ )

อีก S - 1 บรรทัดระบุข้อความบนป้าย กล่าวคือบรรทัดที่ i + 1 เมื่อ  $1 \leq i < S$  จะระบุจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนที่แทนคำสั่งช่องที่ i + 1 (เริ่มนับ 1 จากช่องรางวัลแล้ววนตามเข็มนาฬิกา) โดยจำนวนเต็มบวกลบหมายถึงการหมุนทวนเข็มนาฬิกา และจำนวนเต็มลบหมายถึงการหมุนตามเข็มนาฬิกา

## ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนรอบที่ต้องปฏิบัติตามคำสั่งบนแผ่นป้ายก่อนพบช่องรางวัล หากการหมุนรอบแรกลงช่องรางวัลเลยให้พิมพ์ 0

## เงื่อนไขการทำงาน

โปรแกรมต้องทำงานภายใน 1 วินาที ใช้หน่วยความจำไม่เกิน 64 MB

ตัวอย่าง 1

Input	Output
5 3 2 2 -1 1	2

ตัวอย่าง 2

Input	Output
5 1 3 1 2 -2	0

ตัวอย่าง 3

Input	Output
7 4 3 -2 -4 2 -2 1	2