กระต่าย Jump

(1 วินาที 256 MB)

“เราจะคั่นรายการนี้เพื่อนำท่านสู่ เคอเรจ เจ้าตูบจอมขลาด นำแสดงโดย เคอเรจ เจ้าตูบจอมขี้ขลาด ลูกหมาที่ถูกทอดทิ้งซึ่งเมอเรียลไปพบเข้า เธออยู่ในเมืองโนแวร์กับสามีของเธอที่ชื่อ อูสทีซแบ็ก แต่เรื่องน่าขนลุกมักจะเกิดขึ้นในเมืองโนแวร์ เคอเรจจะต้องปกป้องบ้านใหม่ไว้” **เสียงปิดทีวี** **“เจ้าหมาโง่ แกทำให้ฉันดูแย่!”**

ขณะที่เคอเรจเจ้าตูบจอมขลาดนี้กำลังดู YouTube อยู่ดี ๆ ก็ไปพบกับไลฟ์กระต่ายแสนซนตัวหนึ่งที่สามารถพูดได้และหัวเราะได้ ซึ่งในไลฟ์นี้เจ้ากระต่ายกำลังเล่นเกมเศรษฐีเกมอยู่พอดีเลย

เกมเศรษฐีมีกฎกติกาดังนี้

- มีช่องให้เดินอยู่ทั้งหมด n ช่อง เป็นตาราง 1 มิติ
- ให้เรียกตำแหน่งของแต่ละช่องเป็น 1 จนถึง n จากซ้ายไปขวา
- ในช่องที่ i นั้นจะมีตัวเลขจำนวนเต็ม a_i เขียนอยู่
- ในแต่ละตานั้น เจ้ากระต่ายจะต้องขยับตามเลขที่ปรากฏบนช่องที่กำลังเหยียบอยู่
    - ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็มบวกให้โดดจากช่องเดิมไปทางขวาเป็นจำนวน $|a_i|$ ช่อง
    - ถ้าเป็นเลขจำนวนเต็มลบให้โดดจากช่องเดิมไปทางซ้ายเป็นจำนวน $|a_i|$ ช่อง
    - ไม่มีช่องใดที่มีค่า a_i เป็นเลข 0 และจะไม่มีช่องใดที่พาโดดออกจากตาราง

เคอเรจที่กำลังดูกระต่ายเล่นเกมอยู่นั้น จู่ ๆ ก็อยากเข้าห้องน้ำขึ้นมา เลยลุกออกไปแต่เปิดเสียงค้างไว้อยู่ แต่เขารู้ว่าเมื่อจบ 1 ตา เจ้ากระต่ายก็จะหัวเราะออกมา 1 ครั้ง ถ้าเจ้ากระต่ายอยู่ในช่องตำแหน่งที่ s ก่อนที่เขาจะลุกไป และหลังจากนั้นเขาได้ยินเสียงกระต่ายหัวเราะทั้งหมด m ครั้ง หลังจากที่เคอเรจเข้าห้องน้ำเสร็จแล้ว จึงอยากทราบว่าตอนนี้เจ้ากระต่ายอยู่ช่องตำแหน่งที่เท่าไหร่ (กล่าวคือ กระต่ายอยู่ช่องตำแหน่งที่เท่าไหร่เมื่อเกมเศรษฐีได้ผ่านไปแล้ว m ตา)

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก n m และ s แสดงถึงจำนวนช่อง จำนวนครั้งที่กระต่ายหัวเราะ และตำแหน่งแรกที่กระต่ายอยู่ตามลำดับ ($1 \le n \le 10^6$) ($1 \le m \le 10^{18}$) ($1 \le s \le n$)

บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มทั้งหมด n จำนวน แทนค่า a_i ตั้งแต่ช่องที่ i = 1 จนถึง n ตามลำดับ

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว จำนวนเต็มบวกหนึ่งจำนวนแสดงถึงตำแหน่งที่กระต่ายอยู่

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
7 3 5 1 2 2 3 -3 -5 -1	7
7 11 2 3 4 -2 3 -2 -1 -2	7

คำอธิบายชุดทดสอบ

จากตัวอย่างที่หนึ่ง

1	2	2	3	-3	-5	-1
1	2	3	4	5	6	7

เริ่มต้นกระต่ายอยู่ ณ ตำแหน่งที่ 5 ถ้าเจ้ากระต่ายหัวเราะไปทั้งหมด 3 ครั้ง
ครั้งที่ 1 เจ้ากระต่ายต้องโดดไปทางซ้าย 3 ช่อง จากตำแหน่งที่ 5 ไปอยู่ตำแหน่งที่ 2
ครั้งที่ 2 เจ้ากระต่ายต้องโดดไปทางขวา 2 ช่อง จากตำแหน่งที่ 2 ไปอยู่ตำแหน่งที่ 4
ครั้งที่ 3 เจ้ากระต่ายต้องโดดไปทางขวา 3 ช่อง จากตำแหน่งที่ 4 ไปอยู่ตำแหน่งที่ 7 ซึ่งเป็นคำตอบ

เงื่อนไขชุดทดสอบ

ลำดับชุดทดสอบ	เงื่อนไข
30%	$m \leq 3 \times 10^{6}$
70%	$m \leq 10^{18}$

???

5