

ตัดต่อเลโก้

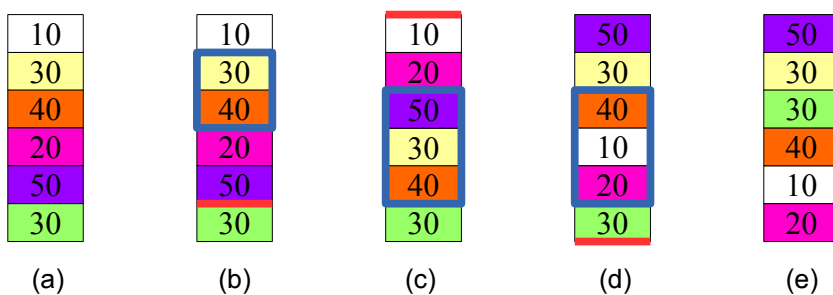
1 second, 256MB

ชิ้นส่วนตัวต่อเลโก้จำนวน N ตัว ($1 \leq N \leq 100,000$) ต่อกันเป็นแท่งยาวในแนวตั้ง ชิ้นส่วนแรกเรียกว่าเป็นชิ้นส่วนที่ 1 ไล่ไปเรื่อย ๆ จนถึงชิ้นส่วนที่ N ที่อยู่ล่างสุด ที่ชิ้นส่วนตัวต่อแต่ละตัวจะมีตัวเลขเขียนอยู่ กล่าวคือ สำหรับ $1 \leq i \leq N$, ชิ้นส่วนที่ i จะมีจำนวนเต็ม $x[i]$ เขียนอยู่ ($1 \leq x[i] \leq 1,000,000,000$)

ชิ้นส่วนเลโก้ที่มีข้อดีที่สามารถถอดประกอบได้อย่างสะดวก คุณจะจำลองการเล่นถอดประกอบชิ้นส่วนนี้ โดยจะมีกิจกรรมเกิดขึ้น M ครั้ง ($1 \leq M \leq 200,000$) ในแต่ละช่วงเวลาหนึ่ง จะมีกิจกรรมเกิดขึ้นได้สองแบบคือ

กิจกรรมแบบที่ 1: ถอดประกอบแท่งชิ้นส่วน โดยจะมีการระบุจำนวนเต็มสามจำนวน A, L , และ B ($1 \leq A \leq N$; $1 \leq L \leq N$; $1 \leq B \leq N+1$) ในกิจกรรมนี้ส่วนของชิ้นส่วนเลโก้เริ่มตั้งแต่ชิ้นส่วนที่ A ไปจนถึงชิ้นส่วนที่ $A + L - 1$ จะถูกถอดออกมา จากนั้นจะถูกนำไปแทรกไว้ก่อนหน้าชิ้นส่วนที่ B ในแท่งชิ้นส่วน ถ้า $B = N+1$ ชิ้นส่วนที่ถูกถอดออกมากจะถูกนำไปต่อด้านท้ายที่สุด ในการนับตำแหน่งของชิ้นส่วนที่ B นั้น จะนับก่อนมีการถอดส่วนของชิ้นส่วนแรกออก และชิ้นส่วน B นั้นจะไม่เป็นส่วนหนึ่งของส่วนของชิ้นส่วนแรกเพื่อที่จะสามารถถอดประกอบได้ (นั่นคือ $B < A$ หรือ $B > A+L-1$)

เมื่อการถอดประกอบสิ้นสุดลง ชิ้นส่วนแต่ละชิ้นจะถูกตามลำดับบนแท่งชิ้นส่วนใหม่ ด้านล่างแสดงตัวอย่าง



เริ่มต้น $N=6$	รูป (a)
ถอดประกอบที่ $A=2, L=2, B=6$	ก่อนเริ่ม รูป (b) หลังประกอบ รูป (c)
ถอดประกอบที่ $A=3, L=3, B=1$	ก่อนเริ่ม รูป (c) หลังประกอบ รูป (d)
ถอดประกอบที่ $A=3, L=3, B=7$	ก่อนเริ่ม รูป (d) หลังประกอบ รูป (e)

กิจกรรมแบบที่ 2: จะมีการถามตัวเลขที่อยู่ชิ้นส่วน A มีค่าเป็นเท่าใด? ยกตัวอย่างเช่น ถ้าพิจารณาจากด้านบน ถ้าก่อนการถอดประกอบใด ๆ ชิ้นส่วนที่ 4 มีตัวเลข 20 เขียนอยู่ แต่ภายหลังการถอดประกอบครั้งที่สอง ชิ้นส่วนที่ 4 จะมีเลข 10 เขียนอยู่แทน

ให้เขียนโปรแกรมรับตัวเลขบนชิ้นส่วนแต่ละชิ้น และรับข้อมูลของกิจกรรมที่ดำเนินไปตามลำดับ M ครั้ง สำหรับทุก ๆ กิจกรรมที่ 2 ให้ตอบคำถามที่ถูกถาม

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N และ M

อีก N บรรทัดถัดไประบุตัวเลขที่เขียนอยู่บนชิ้นส่วนที่ตำแหน่งเริ่มต้น กล่าวคือ ในบรรทัดที่ $1+i$ สำหรับ $1 \leq i \leq N$, จะระบุจำนวนเต็ม $x[i]$

อีก M บรรทัดถัดไประบุข้อมูลของกิจกรรม แต่ละบรรทัดจะขึ้นต้นด้วย 1 หรือ 2 โดยมีรูปแบบดังนี้

- บรรทัดที่ขึ้นด้วย 1 จะตามด้วยจำนวนเต็ม A L และ B เพื่อระบุข้อมูลสำหรับกิจกรรมแบบที่ 1 รับประกันว่าข้อมูลดังกล่าวถูกต้อง นั่นคือจะสามารถถอดประกอบตามค่าที่ระบุดังกล่าวได้
- บรรทัดที่ขึ้นด้วย 2 จะตามด้วยจำนวนเต็ม A เพื่อระบุตำแหน่งของชิ้นส่วนที่ต้องการสอบถาม

ข้อมูลส่งออก

สำหรับแต่ละกิจกรรมแบบที่ 2 ให้พิมพ์คำตอบของคำถามนั้น

ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (10%): $N \leq 1000$; $M \leq 1000$
- ปัญหาย่อย 2 (10%): $N \leq 15,000$; $M \leq 30,000$
- ปัญหาย่อย 3 (40%): $N \leq 30,000$; $M \leq 100,000$
- ปัญหาย่อย 4 (40%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากที่ระบุในโจทย์

ตัวอย่าง

Input	Output
6 6	20
10	10
30	10
40	
20	
50	
30	
2 4	
1 2 2 6	
1 3 3 1	
2 4	
1 3 3 7	
2 5	