

1.0 second(s), 8 MB

คุณ และนักโบราณคดีหละเบียดมาได้ อย่างเฉียดฉิว ทำให้เทพเจ้าแห่งตัวเลขตกใจเป็นอย่างมาก
อย่างไรก็ดี ก่อนที่เทพเจ้าจะยอมรับว่าคุณและนักโบราณคดีไม่ใช่ผู้ตั้งใจลบหลู่ เป็นเพียงแค่หมู่คนที่จริงๆ แล้วมีสัมมาคารวะ
เพียงแต่ยังไม่รู้กาลเทศะดีเท่านั้น เทพเจ้าต้องการทดสอบคุณเป็นขั้นสุดท้าย

เทพเจ้ากำหนดให้มีลำดับจำนวนเต็ม N จำนวน แทนด้วย $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$ โดยที่ $0 \leq a_i \leq 10^9$
และกำหนดให้มีปฏิบัติการกับลำดับของตัวเลขนี้ 4 ประเภทดังนี้

- **การเวียนวนตัวเลข (a)** เมื่อกำหนดค่าจำนวนเต็มบวก x และ y มาให้ หน้าที่ของคุณคือการสลับค่าของ a_x และ a_y (ค่า x และ y อาจเท่ากันได้)
- **การจำแลงตัวเลข (b)** เมื่อกำหนดจำนวนเต็มบวก x และ k หน้าที่ของคุณคือแทนค่า a_x ใหม่ด้วยค่า k ที่รับเข้ามา
- **การปิดเป่าตัวเลข (c)** เมื่อกำหนดจำนวนเต็มบวก x หน้าที่ของคุณคือแบ่งตัวเลขออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือตัวเลข x ตัวแรก และกลุ่มที่สองคือตัวเลข $N - x$ ตัวที่เหลือ
หลังจากนั้นให้เรียงตัวเลขทั้งสองกลุ่มจากหลังไปหน้าแล้วนำมาต่อกัน กล่าวคือ เปลี่ยนลำดับจาก $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$ ให้เป็น $a_x, a_{x-1}, a_{x-2}, \dots, a_2, a_1, a_n, a_{n-1}, a_{n-2}, \dots, a_{x+2}, a_{x+1}$
- **การออกดอกของตัวเลข (q)** เมื่อกำหนดจำนวนเต็ม x หน้าที่ของคุณบอกเทพเจ้าว่า a_x มีค่าเท่าใด

งานของคุณ

จงเขียนโปรแกรมรับลำดับตั้งต้นและรายการปฏิบัติการที่เทพเจ้าสั่งตามลำดับก่อนหลัง
แล้วแสดงผลลัพธ์ตัวเลขของปฏิบัติการออกดอกของตัวเลข ออกมาตามลำดับในข้อมูลเข้า

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกมีจำนวนเต็ม N และ M ($1 \leq N, M \leq 500,000$) แสดงความยาวของลำดับตัวเลข
และจำนวนปฏิบัติการตามลำดับ

อีก N บรรทัดถัดมา มีข้อมูลของจำนวนเริ่มต้นในลำดับ โดยในบรรทัดที่ $i + 1$ ของข้อมูลนำเข้าจะมีจำนวนเต็มหนึ่งตัว
แทนค่า a_i

อีก M บรรทัดถัดมา มีข้อมูลของปฏิบัติการที่เทพเจ้าสั่งให้คุณทำ โดยแต่ละบรรทัดจะมีรูปแบบหนึ่งในสี่แบบดังต่อไปนี้

- “ $a \ x \ y$ ” โดย x, y คือจำนวนเต็มซึ่ง $1 \leq x, y \leq N$ หมายความว่าให้ทำการเวียนวนตัวเลขด้วยค่า x และ y ที่กำหนด
- “ $b \ x \ k$ ” โดย x เป็นจำนวนเต็มซึ่ง $1 \leq x \leq N$ และ k เป็นจำนวนเต็มซึ่ง $0 \leq k \leq 10^9$
หมายความว่าให้ทำการจำแลงตัวเลขด้วยค่า k และ x ที่กำหนด
- “ $c \ x$ ” โดย x เป็นจำนวนเต็มซึ่ง $1 \leq x \leq N$ หมายความว่าให้ทำการปิดเป่าตัวเลขด้วยค่า x ที่กำหนด
- “ $q \ x$ ” โดย x เป็นจำนวนเต็มซึ่ง $1 \leq x \leq N$ หมายความว่าให้ทำการออกดอกตัวเลขโดยใช้ค่า x ที่กำหนด

ข้อมูลส่งออก

มี D บรรทัดเมื่อ D คือจำนวนการออกดอกตัวเลขในข้อมูลเข้า โดยในบรรทัดที่ i ให้พิมพ์คำตอบของการออกดอกตัวเลขครั้งที่ i ตามลำดับก่อนหลังในข้อมูลเข้า

อธิบายตัวอย่างข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก	คำอธิบาย
5 6		รับค่า $N = 5, M = 6$
1		กำหนดค่า $a_1 = 1$
3		กำหนดค่า $a_2 = 3$
4		กำหนดค่า $a_3 = 4$
5		กำหนดค่า $a_4 = 5$
2		กำหนดค่า $a_5 = 2$
q 3	4	แสดงค่า a_3
b 3 6		ลำดับของจำนวนใหม่คือ 1 3 6 5 2
a 2 4		ลำดับของจำนวนใหม่คือ 1 5 6 3 2
q 2	5	แสดงค่า a_2
c 1		ลำดับของจำนวนใหม่คือ 1 2 3 6 5
q 4	6	แสดงค่า a_4

การให้คะแนน

50% ของชุดข้อมูลทดสอบ มีค่า $N \leq 5,000$ และ $M \leq 5,000$ และในทุกชุดข้อมูลทดสอบมีค่า $N \leq 500,000$ และ $M \leq 500,000$

ที่มา: การแข่งขัน YTOPC Challenge เมษายน 2552

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 6	4
1	5
3	6
4	
5	
2	
q 3	
b 3 6	
a 2 4	
q 2	
c 1	
q 4	