

## Claw Machine

[ Time limit : 2s ] [ Memory limit : 256 MB ]

หลังจากที่วินนี้ได้ชื่อของขวัญให้หวานใจแล้ว วินก็กลัวจะจيبหวานใจไม่ติด จึงพาหวานใจไปเที่ยวสวนสนุก IPST ทั้งคู่เดินไปเจอตู้เกมจับตุ๊กตา พอหวานใจได้เห็นตุ๊กตาก็ตาลุกวาว วินจึงถือโอกาสโชว์ความสามารถของเขาในการเล่นเกมตู้ให้หวานใจได้ดูเป็นขวัญตา

ในเกมนี้ มีตุ๊กตาอยู่ทั้งหมด  $N$  ตัว เรียงกันเป็นแถว ตุ๊กตาตัวที่  $i$  มีความน่ารักเท่ากับ  $A_i$  การเล่นเกมอันนี้ วินจะต้องหยอดเหรียญเพื่อเริ่มเล่นเกม โดยในการเล่น วินจะบังคับแขนกลเพื่อไปหยิบตุ๊กตาที่ตนเองต้องการ วินนี้สามารถหยิบตุ๊กตาก็ตัวก็ได้ แต่เนื่องจากแต่ละตำแหน่งมีตุ๊กตาเพียงตัวเดียว จึงทำให้วินนี้สามารถหยิบตุ๊กตา ณ ตำแหน่งที่  $i$  ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น แต่ทุกครั้งที่เราเริ่มเล่นใหม่ ตู้เกมจะทำการเติมตุ๊กตาที่ถูกหยิบไปในตาที่แล้วด้วยค่าความน่ารักเท่าเดิม

วินนี้มีเงินพอที่จะเล่นเกมนี้ได้ทั้งหมด  $Q$  ครั้ง โดยแต่ละครั้ง หวานใจจะบอกวินว่าอยากได้ผลรวมของค่าความน่ารักเท่ากับเท่าไร โดยเราจะเรียกค่านี้ว่า  $k$  ซึ่งเป็นจำนวนเต็มบวก เนื่องจากวินนี้เล่นเกมตู้ *เก่งมาก* จึงสามารถหยิบตุ๊กตาตัวไหนก็ได้ที่ต้องการ แต่เนื่องจากคนสร้างตู้ต้องขาดทุนแน่ๆถ้าเจอคนอย่างวินนี้ ดังนั้นสำหรับการเล่นแต่ละครั้ง แขนกลจะถูกตั้งค่าให้สามารถหยิบตุ๊กตาตัวที่  $l, l + 1, \dots, r$  ได้เท่านั้น

วินนี้เมื่อได้รู้ค่า  $l, r, k$  แล้ว ก็เลยอยากจะรู้ว่าจะมีกี่วิธีที่สามารถหยิบตุ๊กตาแล้วผลรวมความน่ารักจะเท่ากับ  $k$  พอดี วินนี้กลัวจะคิดไม่ทัน จึงวานให้คุณ ที่เป็น Super Programmer ช่วยเขียนโปรแกรมตอบคำถามวินนี้ให้หน่อย โดยคำตอบอาจมีค่าใหญ่มากจึงให้ตอบคำตอบ modulo  $10^9 + 7$

### ข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลนำเข้ามีทั้งหมด  $Q+2$  บรรทัด

บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $N$  และ  $Q$  แทนจำนวนตุ๊กตา และจำนวนครั้งที่วินนี้สามารถเล่นเกมได้

บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $N$  จำนวน  $A_1, A_2, \dots, A_N$  แทนความน่ารักของตุ๊กตาแต่ละตัว



บรรทัดที่  $2+i$  ( $1 \leq i \leq Q$ ) ประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $l_i, r_i, k_i$  แทนตำแหน่งซ้ายสุด และขวาสุดที่แขนกลสามารถเคลื่อนที่ไปหยิบตุ๊กตาได้ และผลรวมความน่ารักของตุ๊กตาที่หวานใจต้องการ ในการเล่นเกมครั้งที่  $i$

- $1 \leq N, Q \leq 100,000$
- $1 \leq A_i \leq 100$
- $1 \leq l_i \leq r_i \leq N, 1 \leq k_i \leq 100$

### ข้อมูลส่งออก

ข้อมูลส่งออกมีทั้งหมด  $Q$  บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มหนึ่งจำนวน จำนวนวิธีในการหยิบตุ๊กตา modulo  $10^9 + 7$

### ตัวอย่าง

Input	Output
5 2 1 3 5 2 2 1 5 5 2 5 2	4 2
(คำอธิบายประกอบด้านล่าง)	
6 3 1 1 1 1 1 1 1 4 2 2 5 3 1 5 5	6 4 1

### คำอธิบายตัวอย่าง

จากตัวอย่างที่ 1 มีทั้งหมด 2 คำถาม

คำถามที่ 1: แขนกลสามารถหยิบตุ๊กตาดั้วที่ 1, 2, 3, 4, 5 ได้ โดยมีทั้งหมด 4 วิธีในการหยิบตุ๊กตาที่ทำให้ผลรวมความน่ารักเท่ากับ 5 ได้แก่ดั้วที่ {1, 4, 5}, {2, 4}, {2, 5} และ {3}

คำถามที่ 2: แขนกลสามารถหยิบตุ๊กตาดั้วที่ 2, 3, 4, 5 ได้ โดยมีทั้งหมด 2 วิธีในการหยิบตุ๊กตาที่ทำให้ผลรวมความน่ารักเท่ากับ 2 ได้แก่ดั้วที่ {4} และ {5}

(ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดทดสอบอยู่ในหน้าถัดไป)



## ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดทดสอบ

ชุดทดสอบถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม	คะแนน	ค่าของ N, Q	ค่าของ $A_i$
1	20	$\leq 10$	$A_i \leq 100$
2	30	$\leq 1,000$	$A_i \leq 100$
3	30	$\leq 100,000$	$A_i = 1$
4	20	$\leq 100,000$	$A_i \leq 100$

ชุดทดสอบบางชุดอาจถูกจัดเป็นกลุ่ม โดยจะตรวจก็ต่อเมื่อได้คะแนนถูกต้องในชุดทดสอบกลุ่มอื่น และจะได้คะแนนในกลุ่มก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องทั้งหมดเท่านั้น

