

## Prize Corner

TIME LIMIT: 1 SECOND | MEMORY LIMIT: 8 MiB

หลังจากช่วงเวลาหนึ่งในค่ายโอลิมปิกวิชาการสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ศูนย์โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย มีการทำโจทย์ไปมากมายหลายข้อ (เยอะถึงขนาด  $10^{1000000}$  ข้อ) ซึ่งในการทำโจทย์นั้น น้อง ๆ ที่ออกมาตอบคำถามของคุณครูหรือมาเฉลยข้อที่มีความยากในระดับนี้นั้น ก็จะได้รับแต้มพิเศษไปครอบครอง (มีได้ถึง  $10^{1000000}$  คะแนน) ด้วยแต้มที่มากมายมหาศาลขนาดนี้ เราก็ได้เตรียมมุมแลกของรางวัล (Prize Corner) ที่มีจำนวนของรางวัลทั้งหมด  $N$  ชิ้นไว้ให้กับน้อง ๆ ที่ต้องการจะนำแต้มพิเศษมาแลกเป็นของรางวัลสุดหล่อเท่ แสนน่ารัก และสุดเจ๋งเป้งทั้งหลาย พอเรื่องนี้ได้มาถึงหูของทีโอฟ้าใส ผู้ที่ตอบคำถามไปเยอะมาก ๆ และมีแต้มพิเศษสะสมมากมาย เขาคิดว่า “เราจะแลกของรางวัลได้กี่ชิ้นกันนะ” จึงวิ่งมาถามคุณด้วยความว่องไวขนาด  $10^{1000000}$  มรรค (1 มรรค  $\approx 1,225$  km/h) และได้ถามแค่คำถามเดียว เขาถามคุณ q คำถาม โดยมีคำถามว่า “ผมจะมีตัวเลือกในการแลกของรางวัลกี่ชิ้น ถ้าผมสามารถใช้แต้มพิเศษได้ตั้งแต่  $k_A$  แต่ไม่เกิน  $k_B$  แต้มครับ” หน้าที่ของคุณคือคำนวณอย่างว่องไวว่าทีโอฟ้าใสจะมีตัวเลือกในการแลกของรางวัลกี่ชิ้น โดยเขาจะเลือกของรางวัลแต่ละครั้งเพียง 1 ชิ้นเท่านั้น



(รูปภาพของมุมแลกของรางวัล, credit กล้องถ่ายรูป: Trikhun\_marios)

### ข้อมูลนำเข้า

รับจำนวนเต็ม  $N$  ( $1 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$ ) แทนจำนวนของรางวัลและ  $Q$  ( $1 \leq Q \leq 10^5$ ) จากนั้นบรรทัดต่อไปให้รับจำนวนเต็ม  $A_i$  แทนจำนวนแต้มพิเศษที่ต้องใช้แลกของรางวัลชั้นที่  $i$  ( $1 \leq A_i \leq 10^9$ ) จากนั้น  $Q$  บรรทัด รับจำนวนเต็ม  $k_A$  และ  $k_B$  ( $1 \leq k_A \leq k_B \leq 10^9$ ) แทนช่วงแต้มพิเศษที่ทีโอฟ้าไสต้องการที่จะใช้

### ข้อมูลส่งออก

มี  $Q$  บรรทัด แต่ละบรรทัดส่งออกจำนวนตัวเลือกการแลกของรางวัลที่ทีโอฟ้าไสตั้งเงื่อนไขไว้

### ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 2	3
2 4 6 8 9	5
4 8	
2 9	
7 1	4
12 5 8 9 4 6 2	
2 6	

### คำอธิบายตัวอย่างที่ 2

มีของรางวัล 7 ชั้น และทีโอฟ้าไสจะถาม 1 คำถาม โดยของรางวัลแต่ละชั้นต้องใช้แต้ม 12, 5, 8, 9, 4, 6, 2 แต้ม โดยถ้าฟ้าไสจะเลือกใช้แต้มพิเศษได้ตั้งแต่ 2 ถึง 6 แต้ม จะมี 4 ตัวเลือกคือแลกของชั้นที่ 2, 5, 6 และ 7

### ปัญหาย่อย

(20 คะแนน)  $N \leq 10^3$  และ  $Q = 1$

(80 คะแนน) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม