

Seashell

โจทย์โดย : อธิษฐ์ ศรียาภรณ์ (กัณฑ์)

(1 วินาที, 32MBs)

ช่วงเย็นวันหนึ่งในค่าย คอมพิวเตอร์ โอลิมปิก ทางศูนย์อบรมได้มีการจัดเลี้ยงอาหารบริเวณริมทะเล โดยก่อนที่กิจกรรมต่างๆ จะเริ่มต้นขึ้นนักเรียนในค่ายผู้แสนเจ๋งแจ๋วรวมกลุ่มกันเดินเล่นบริเวณชายหาด ที่ยาวสุดลูกหูลูกตา ขณะที่เดินเล่นกันอยู่นั้น มีคนในกลุ่มได้เสนอการละเล่นแก้เบื่อระหว่างรออาหาร ซึ่งการละเล่นนั้นก็คือการนับจำนวนเปลือกหอยบนพื้น ตั้งแต่จุดที่ a ถึงจุดที่ b ว่ามีจำนวนเปลือกหอยเท่าไร การละเล่นนั้นจะแบ่งคนเป็น 3 กลุ่มได้แก่

กลุ่มที่ 1 จะเป็นกลุ่มที่เดินไปนับจำนวนเปลือกหอยทั้งหมดบนชายหาด และบอกว่าเปลือกหอยที่เจออยู่บนจุดใดบนชายหาด และ มีจำนวนเท่าใด เพื่อที่จะให้เพื่อนคนต่อไปเป็นคนถามคำถามต่อ

กลุ่มที่ 2 จะเป็นกลุ่มที่ตั้งคำถามว่าในระหว่างจุดที่ a ถึงจุดที่ b นั้นมีจำนวนเปลือกหอยทั้งหมดเท่าไร (นับจำนวนเปลือกหอยตำแหน่งที่ a และ b ด้วย)

กลุ่มที่ 3 หรือก็คือ กลุ่มของคุณ ผู้ซึ่งจะต้องตอบคำถามของเพื่อนกลุ่มที่ 2 ให้ถูกต้อง ถ้าหากตอบผิดแม้แต่ข้อเดียวจะทำให้เพื่อนทั้งหมดนั้นอดกินข้าวเย็นและจะต้องออกทะเลไปตามล่าหาสมบัติในตำนาน oneslick แทน

เนื่องจากคุณนั้นเป็นผู้ที่กุมชะตากรรมของคนทั้งกลุ่มเอาไว้ คุณจึงเริ่มคิดแล้วว่า จะแก้ปัญหานี้อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ หลังจากที่คิดอยู่นาน คุณก็ค้นพบว่าจริงๆ แล้วสิ่งที่เรียนไปในค่ายนั้นสามารถนำมาใช้ได้ทันที เมื่อคุณคิดได้เช่นนั้นแล้วคุณเลยคว้าโน้ตบุ๊กเครื่องจิ๋วจากกระเป๋าทางเกงอันนิติน้อยออกมา และเริ่มทำการเขียนโปรแกรมทันที พร้อมกับกล่าวกับเพื่อนๆ ว่า

“อยากกินอะไรคิดไว้เลย รอไม่นานนะลูกเจ้าชุดอาหารที่หนูอยากกิน”

งานของคุณ (Your Task)

จงเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อนับจำนวนเปลือกหอยตามคำถามต่างๆ ที่ได้รับมา

ข้อมูลนำเข้า (Input)

บรรทัดที่ 1 รับจำนวนเต็ม n ($1 \leq n \leq 10^4$) และ q ($1 \leq q \leq 10^4$) แทนจำนวนของจุดที่พบเปลือกหอย และคำถามที่เพื่อนต้องการถาม

บรรทัดที่ 2 ถึง $n+1$ รับจำนวนเต็ม loc_i ($1 \leq loc_i \leq 10^{18}$) และ x_i ($1 \leq x_i \leq 10^5$) แทนจุดที่พบเปลือกหอย และ จำนวนเปลือกหอยที่พบ

บรรทัดที่ $n+2$ ถึง $n+q+2$ รับจำนวนเต็ม a_i และ b_i ($1 \leq a_i \leq b_i \leq 10^{18}$) แทนจุดที่พบจากจุด a ไปยังจุด b

ข้อมูลส่งออก (Output)

บรรทัดที่ 1 ถึง q แสดง จำนวนของเปลือกหอยในช่วง a_i ถึง b_i

ตัวอย่าง (Example)

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
1 4 100 10 1 2 1 5 20 50 100 1000	0 0 0 10
3 2 1 1 2 2 3 3 1 3 3 3	6 3
2 1 1 10000 10000000000 10 1 100000000000	10010

อธิบายตัวอย่างที่ 1 (Note)

ให้จำนวนเปลือกหอย ณ จุดที่ 100 มีจำนวนเป็น 10 เปลือกและค่าของผลรวมเปลือกหอยในช่วง $[1,2] = 0$, $[1,5] = 0$, $[20,50] = 0$ และ $[100,1000] = 10$