

Bloom Hates EMBEDDED LAB

(1 second, 256 megabytes)

บลูมเกลียดแลปจารแย้มมาก โปรเจกต์จบของบลูม (ถ้ายังไม่ได้ถอนก่อน) คือการเขียนโปรแกรมลงบอร์ด STM32 ที่มีขนาดใหญ่มาก ประกอบด้วยชิ้นส่วน N ชิ้น แต่ละชิ้นมีหมายเลขที่ไม่ซ้ำกันตั้งแต่ 1 ถึง N

ด้วยความแค้นที่สั่งสมมานาน คืนก่อนวันส่งโปรเจกต์ บลูมควบคุมอารมณ์ไม่อยู่ เลยหยิบไม้เบสบอลเหล็กขึ้นมาแล้วทุบบอร์ดอย่างบ้าคลั่ง การทุบแต่ละครั้งจะสร้างความเสียหายเป็นวงกว้าง โดยการทุบ ณ จุด P ด้วยพลัง F จะทำลายชิ้นส่วนทุกชิ้นที่มีหมายเลขอยู่ในช่วง $[P - F, P + F]$

หลังจากที่บลูมทุบบอร์ดไปหลายครั้ง จารแย้มก็ปรากฏตัวขึ้นแล้วบอกว่า บลูมต้องชดใช้โดยการตอบคำถามในช่วงหมายเลขที่กำหนดจะมีชิ้นส่วนที่ใช้ได้อยู่กี่ชิ้น

บลูมหน้าซีดเผือด จึงขอให้คุณช่วยเขียนโปรแกรมให้หน่อย ก่อนที่เกรตจะโดนทำลายไปพร้อมกับบอร์ด STM32

Input

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 ตัว N, M, Q โดยที่ N เป็นจำนวนชิ้นส่วนทั้งหมดบนบอร์ด ($1 \leq N \leq 10^{18}$) M เป็นจำนวนครั้งที่บลูมทุบบอร์ด ($1 \leq M \leq 2 \times 10^5$) และ Q เป็นจำนวนคำถามของจารแย้ม ($1 \leq Q \leq 2 \times 10^5$)

M บรรทัดถัดมา แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัว คือ P_i, F_i โดยที่ P_i คือหมายเลขของชิ้นส่วนที่เป็นจุดศูนย์กลางของการทุบ ($1 \leq P_i \leq N$) และ F_i คือพลังในการทุบ ซึ่ง ($0 \leq F_i \leq 10^{18}$) โดยการทุบนี้จะทำลายชิ้นส่วนในช่วง $[\max(1, P_i - F_i), \min(N, P_i + F_i)]$

Q บรรทัดถัดมา แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัวคือ L_j, R_j คือช่วงชิ้นส่วนที่จารแย้มต้องการทราบจำนวนชิ้นส่วนที่ทำงานได้ ($1 \leq L_j \leq R_j \leq N$)

Output

สำหรับแต่ละคำถาม ให้แสดงผลจำนวนชิ้นส่วนที่ทำงานได้ในช่วง $[L_j, R_j]$ คำตอบละบรรทัด

ตัวอย่าง

Input	Output
20 2 3	0
10 3	3
18 1	10
8 12	
15 20	
1 20	