

Bacteria

“เสร็จละ” คุณบอกเขา “มีโจทก์อีกสักข้อไหม”

“ก็มีอยู่แล้วนะ เอาไปเลยละกัน”

“ได้ว่ะๆๆๆ เราถามนายหน่อยสิ นายชื่ออะไรอะ” คุณถาม

“ผมไม่สามารถบอกชื่อของผมได้ แต่ว่าผมอยู่ตรงนี้มาตั้งแต่ก่อนคุณจะมาเสียอีก” ชายคนนั้นกล่าว

“เอาเป็นว่า เอาโจทก์ไปอีกข้อละกัน”

“โจทก์ก็คือ...” เขาพูด จากนั้นพิมพ์ในอุปกรณ์อันนั้นอีกครั้ง แล้วโจทก์ก็ปรากฏในบรรทัดต่อไปในหน้าจอของคุณ

“ผมมีแบคทีเรีย n ชนิด ที่แต่ละตัวเริ่มต้นที่พิกัด a และ b ของตัวเอง (ตามแถว และหลัก) และแบคทีเรียแต่ละชนิดจะมีความสามารถในการแพร่กระจายที่ต่างกัน โดยการแพร่กระจายจะเป็นรูป 4 เหลี่ยมจัตุรัส รัศมี r เมื่อผมปล่อยให้แบคทีเรียที่ผมวางทุกตัวได้แพร่กระจายอย่างเต็มความสามารถแล้ว ผมจะถามคุณเป็นจำนวน q ครั้ง และในแต่ละครั้ง จะระบุพิกัด แล้วคุณต้องบอกผมให้ได้ว่า มีแบคทีเรียอยู่ในช่องนั้นทั้งหมดกี่ชนิด”

“คิดว่าทำได้ไหม” เขาถามซ้ำ

คุณทำหน้าง “นายคิดโจทก์เร็วขนาดนี้ได้อย่างไร”

“ผมมีวิธีการของผมละกัน” เขาตอบ “เริ่มคิดโจทก์เลยดีกว่านะ”

Input

จำนวนเต็ม s, n, q ($1 \leq s \leq 2000$, $1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq q \leq 100000$) แทนขนาดตาราง

จำนวนแบคทีเรีย และจำนวนคำถามตามลำดับ

อีก n บรรทัด ระบุจำนวนเต็ม a_i, b_i, r_i ($1 \leq a_i, b_i \leq s$, $1 \leq r_i \leq 2000$)

อีก q บรรทัด ระบุจำนวนเต็ม x_i, y_i ($1 \leq x_i, y_i \leq s$) แทนพิกัดที่ถาม

Output

มี q บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนแบคทีเรียในพิกัดนั้น

Sample Input 1

```
7 4 2
4 2 2
6 4 2
5 3 3
6 6 1
5 3
6 7
```

Sample Output 1

3
0

Constraint

25% ของข้อมูลทดสอบ $s \leq 400$, $n \leq 100$, $q \leq 1000$

100% ของข้อมูลทดสอบ Original Constraint

Time/Memory Limit: 1 sec / 32 MB