

Template Peattdang

1. ฟิทเต็งมุมป้าน (DA_Obtuse Bounce)

ที่มา: ข้อสอบท้ายค่ายหนึ่ง สอน. คอมพิวเตอร์ ม.บูรพา รุ่น 21

มีจุดเต็งอยู่ N จุด ฟิทเต็งอยู่ที่จุด A(x, y) จะเลือกจุดเต็งมาหนึ่งจุดแทนด้วย P(px, py) และจะทำการเดินทางจากจุด A(x, y) ไปเต็งที่จุด P(px, py) และเต็งไปหยุดที่จุด B(-x, -y) แต่ฟิทเต็งจะเลือกจุดเต็งที่เป็นมุมป้านเท่านั้น (มุม APB ต้อง > 90°) จะมีจุดเต็งที่ฟิทเต็งสามารถเลือกได้ทั้งหมดกี่จุด

งานของคุณ

จงหาจำนวนจุดเต็งที่ทำให้ฟิทเต็งเต็งเป็นมุมป้าน

ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N แทนจำนวนจุดเต็ง โดยที่ $1 \leq N \leq 200,000$
- อีก N บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็ม px py แทนพิกัดของจุดเต็ง โดยที่ $-15,000 \leq px, py \leq 15,000$
- บรรทัดที่ถัดมา รับจำนวนเต็มบวก Q แทนจำนวนคำถาม โดยที่ $1 \leq Q \leq 200,000$
- อีก Q บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็ม x y แทนพิกัดที่ฟิทเต็งอยู่ โดยที่ $-15,000 \leq x, y \leq 15,000$
- 30% ของชุดข้อมูลทดสอบ จะมีค่า Q ไม่เกิน 50
- 30% ของชุดข้อมูลทดสอบ จะมีค่า y, py เท่ากับ 0

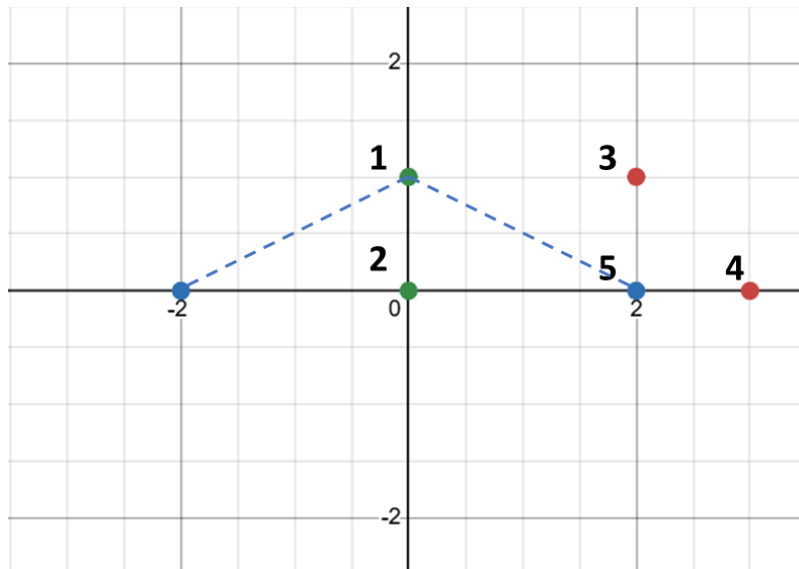
ข้อมูลส่งออก

Q บรรทัด แต่ละบรรทัดแสดงจำนวนจุดเต็งที่ทำให้ฟิทเต็งเต็งเป็นมุมป้าน

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 0 1 0 0 2 1 3 0 2 0 2 2 0 -2 0	2 2
1 -3 -4 1 -3 4	0

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1



จุดที่หนึ่งเป็นมุมป้าน

จุดที่สองถือว่าเป็นมุม 180°

จุดที่สามเป็นมุมแหลม

จุดที่สี่ถือว่าเป็นมุม 0°

จุดที่ห้าอยู่ที่จุดเริ่มพอดีโดยไม่ถือว่าเป็นมุมป้าน

คำอธิบายตัวอย่างที่ 2



เป็นมุมฉากพอดี ซึ่งไม่ถือว่าเป็นมุมป้าน

+++++