

หุ่นยนต์ (robot)

3 second, 32 megabytes

มีเสา N ต้น ตั้งอยู่ในสนาม เสาแต่ละต้นจะมีหมายเลขกำกับตั้งแต่ 1, 2, 3 เรียงไปเรื่อยๆ จนถึง N

คุณได้ประดิษฐ์หุ่นยนต์ตัวหนึ่งที่มีคุณสมบัติว่า เมื่อนำหุ่นยนต์ดังกล่าวไปปล่อยไว้ในสนาม หุ่นยนต์จะเดินเป็นเส้นตรงไปหาเสาที่อยู่ใกล้ที่สุด (วัดจากตำแหน่งปัจจุบันของหุ่นยนต์) ที่มันยังไม่เคยไปถึง (หากมีเสามากกว่า 1 ต้นที่อยู่ใกล้ที่สุดเท่ากันพอดี หุ่นยนต์จะเลือกเดินไปหาเสาที่มีหมายเลขน้อยที่สุด) และเมื่อเดินไปถึงเสาดังนั้นแล้ว ก็จะเดินต่อไปหาเสาที่อยู่ใกล้ที่สุดที่มันยังไม่เคยไปถึงต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไปถึงเสาครบทุกต้นก็จะหยุดเดิน

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับตำแหน่งของเสาแต่ละต้น แล้วตอบคำถามทั้งหมด Q คำถามว่า หากเริ่มปล่อยหุ่นยนต์ที่พิกัด (X, Y) เสาหมายเลข K จะเป็นเสาลำดับที่เท่าไรที่หุ่นยนต์เดินไปถึง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม N และ Q ($1 \leq N \leq 1\,000$; $1 \leq Q \leq 100\,000$) แทนจำนวนเสาในสนาม และจำนวนคำถาม

บรรทัดที่ 2 ถึง $N + 1$ ในบรรทัดที่ $i + 1$ ($1 \leq i \leq N$) ระบุจำนวนเต็ม X_i และ Y_i ($1 \leq X_i, Y_i \leq 10\,000$) แทนพิกัดตามแกน X และแกน Y ของเสาหมายเลข i

บรรทัดที่ $N + 2$ ถึง $N + Q + 1$ ในบรรทัดที่ $N + i + 1$ ($1 \leq i \leq Q$) ระบุจำนวนเต็ม X, Y และ K ($1 \leq X, Y \leq 10\,000$; $1 \leq K \leq N$) แสดงถึงคำถามที่ i

ข้อมูลส่งออก

มี Q บรรทัด โดยในบรรทัดที่ i ($1 \leq i \leq N$) แสดงคำตอบของคำถามที่ i

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
3 4 2 2 4 1 5 3 2 1 1 2 1 2 4 4 3 3 4 3	1 2 1 3
5 5 5 6 2 2 3 1 5 4 3 3 1 1 5 2 1 3 3 1 1 4 3 4 3 3 3	3 2 5 4 3

การให้คะแนน

20% ของข้อมูลทดสอบ: $N \leq 100$; $Q \leq 1\,000$

50% ของข้อมูลทดสอบ: $N \leq 100$

แหล่งที่มา

สุธี เรืองวิเศษ