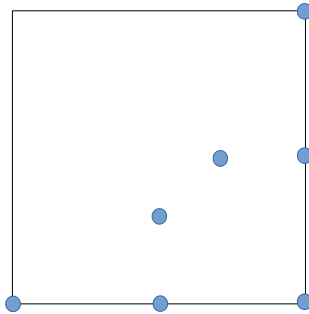


โดด (jump point)

1second, 32MB

คุณอยู่บนยอดไม้ที่พิกัด $(0,0)$ เป้าหมายของคุณอยู่ที่ยอดไม้ตำแหน่ง $(100,100)$ คุณสามารถกระโดดได้ระยะ R หน่วย จากยอดไม้ที่คุณอยู่ คุณสามารถโดดไปยังยอดไม้ที่มีพิกัดไม่เกิน R หน่วยจากยอดไม้ที่คุณอยู่ คุณต้องโดดอย่างน้อยก็ครั้ง จึงจะไปถึงยอดไม้ที่ตำแหน่ง $(100,100)$ ได้

ด้านล่างเป็นตัวอย่างของตำแหน่งของยอดไม้ต่าง ๆ



จุดที่ไม่ใช่ต้นไม้เริ่มต้นและปลายทางอยู่ที่พิกัด $(50,0)$, $(100,0)$, $(100,50)$, $(50,30)$, และ $(70,50)$ ถ้าระยะกระโดด R ของคุณคือ 50 คุณจะต้องโดดทั้งสิ้น 4 ครั้ง ถ้าระยะกระโดดเท่ากับ 60 หน่วย คุณจะต้องโดดทั้งสิ้นแค่ 3 ครั้ง

ให้คุณเขียนโปรแกรมรับตำแหน่งของต้นไม้ที่ไม่ใช่ต้นไม้เริ่มต้นและปลายทาง จากนั้นให้คำนวณจำนวนครั้งอย่างน้อยที่สุดที่จะต้องกระโดดเพื่อไปให้ถึงต้นไม้ปลายทางที่พิกัด $(100,100)$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N และ R โดยที่ N แทนจำนวนต้นไม้ที่ไม่ใช่ต้นไม้ตั้งต้นและต้นไม้ปลายทาง ($1 \leq N \leq 1,000$) และ R แทนระยะมากที่สุดที่คุณสามารถกระโดดได้ ($1 \leq R \leq 200$)

จากนั้นอีก N บรรทัด จะระบุพิกัดของต้นไม้แต่ละต้น โดยระบุพิกัดเป็นจำนวนเต็มสองจำนวน จำนวนแรกคือพิกัดในแกน x จำนวนที่สองเป็นพิกัดในแกน y พิกัดจะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 100

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัดระบุจำนวนการกระโดดที่น้อยที่สุด ถ้าไม่สามารถกระโดดได้ ให้ตอบ -1

ตัวอย่าง

Input	Output
5 60 50 0 100 0 100 50 50 30 70 50	3

หมายเหตุ ถ้าเปลี่ยน $R = 50$ จะตอบ 4