

1.0 second(s), 64 MB

พื้นที่แห่งหนึ่งมีกลุ่มมาเฟียที่มีอิทธิพลอยู่เป็นจำนวนมาก กำหนดให้ขอบเขตอิทธิพลของมาเฟียทุกกลุ่มมีลักษณะเป็นวงกลม โดยมาเฟียสองกลุ่มใดๆ สามารถมีขอบเขตอิทธิพลซ้อนทับกันบางส่วนหรือทั้งหมดหรือไม่ซ้อนทับกันเลยก็ได้ ทางรัฐบาลต้องการทำลายเขตอิทธิพลของมาเฟียเหล่านี้ให้ได้มากที่สุด จึงได้จัดตั้งตำรวจกองหนึ่งเพื่อคอยตรวจตราถนนสายต่างๆ ภายในเมือง แต่ทว่าวันนี้มีตำรวจเหลือเพียงนายเดียวเท่านั้น จึงต้องการให้คุณช่วยหาว่าตำรวจนายนี้จะเดินตรวจบนถนนสายใดเพื่อให้เดินผ่านเขตอิทธิพลให้ได้มากที่สุด โดยตำรวจจะเป็นเป็นเส้นตรงที่ขนานแกน x หรือแกน y เท่านั้น และการเดินผ่านขอบเขตอิทธิพลหมายถึงการที่เส้นทางนั้นตัดผ่านขอบเขตอิทธิพลหรือสัมผัสวงกลมขอบเขตอิทธิพลก็ได้

โจทย์

เมืองแห่งหนึ่งมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง N หน่วยยาว M หน่วย และมีกลุ่มมาเฟียที่มีอิทธิพลทั้งหมด K กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีเขตอิทธิพลเป็นของตัวเองซึ่งอาจซ้อนทับกับกลุ่มอื่นได้ หน้าที่ของคุณคือหาถนนที่ดีที่สุดสำหรับตำรวจหนึ่งนายในการเดินตรวจตรา คือถนนดังกล่าวจะต้องผ่านเขตอิทธิพลของมาเฟียให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ข้อมูลนำเข้า

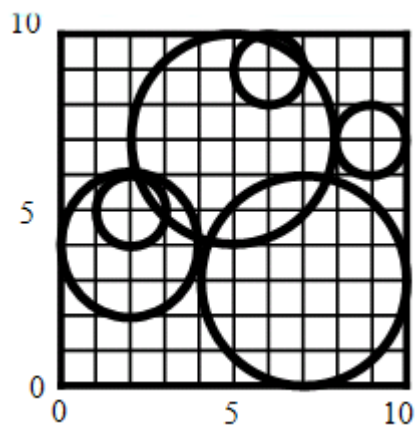
บรรทัดแรกของข้อมูลนำเข้าประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 จำนวนคือ N , M ที่แทนขอบเขตของพื้นที่ทั้งหมด ($1 \leq N, M \leq 5000$) และ K แทนจำนวนกลุ่มมาเฟียทั้งหมดที่มีภายในเมือง ($1 \leq K \leq 10000$)
ต่อมาอีก K บรรทัดจะเป็นข้อมูลเขตอิทธิพลของมาเฟียแต่ละกลุ่ม โดยในบรรทัดที่ $1+i$ จะเป็นข้อมูลของมาเฟียกลุ่มที่ i และในแต่ละบรรทัดจะรับจำนวนเต็มสามจำนวนได้แก่ พิกัดตำแหน่งจุดศูนย์กลางของวงกลมอิทธิพล X , Y ที่มีค่าเป็นจำนวนเต็ม ($0 \leq X \leq N$ และ $0 \leq Y \leq M$) และจำนวนเต็ม R แทนรัศมีของวงกลม ($1 \leq R \leq 100$)

ข้อมูลส่งออก

ให้ตอบเพียงบรรทัดเดียว ที่แสดงจำนวนวงกลมที่ตัดได้มากที่สุด เมื่อลากเส้นขนานกับแกน x หรือแกน y

ที่มา: การแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โอลิมปิกแห่งประเทศไทย สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2550

รูปประกอบตัวอย่างข้อมูลนำเข้า



จากตัวอย่างสามารถวาดวงกลมได้ตั้งรูป และเมื่อลากเส้นขนานแกน x
ที่ตำแหน่งความสูง $y = 6$ เส้นตรงนี้จะผ่านวงกลมทั้งหมด 5 วง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
10 10 6 2 4 2 2 5 1 5 7 3 6 9 1 9 7 1 7 3 3	5