

## ปัญหา สวนดอกไม้ (FlowerGarden) [1 วินาที, 64 MB]

มีสวนดอกไม้แห่งหนึ่งเป็นตารางสี่เหลี่ยมขนาด  $10^6$  แถว  $10^6$  คอลัมน์ มีดอกไม้วิเศษอยู่ในสวนทั้งหมด  $N$  ดอก คุณได้รับหน้าที่จัดวางเครื่องฉีดน้ำ โดยสามารถจัดวางลงบนแปลงว่าง (แปลงที่ไม่มีดอกไม้) แปลงใดก็ได้ โดยเครื่องฉีดน้ำรุ่นนี้สามารถฉีดน้ำออกเป็นสี่สายในทิศบน ล่าง ซ้าย ขวาในแนวขนานกับขอบตาราง ทำให้ดอกไม้ทุกดอกที่อยู่แถวและคอลัมน์เดียวกับเครื่องฉีดน้ำได้รับน้ำครบถ้วนทุกดอก

นอกจากนี้ ดอกไม้วิเศษมีความสามารถพิเศษคือ ถ้ามันได้รับน้ำ มันจะสามารถกระจายน้ำออกไปในสี่ทิศทางในลักษณะเดียวกับเครื่องฉีดน้ำทุกอย่าง นอกจากนี้การฉีดน้ำทั้งจากเครื่องและดอกไม้จะให้น้ำในแต่ละสายไม่ชนกัน ทำให้ไม่ต้องกังวลว่าน้ำจะปะทะกันเองทำให้น้ำไม่ไปถึงดอกไม้

ด้วยความพิเศษนี้ ทางผู้จัดการสวนจึงจ้างวานให้คุณคำนวณหาจำนวนเครื่องฉีดน้ำที่น้อยที่สุดที่จะทำให้สามารถรดน้ำดอกไม้ได้ครบทุกดอก

### ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรก	เป็นค่า $N$ โดยที่ $(1 \leq N \leq 100,000)$
อีก $N$ บรรทัดถัดมา	ระบุพิกัดของดอกไม้แต่ละดอกเป็นคู่ลำดับในรูปแบบ แถว คอลัมน์ และรับประกันว่าไม่มีดอกไม้มากกว่าหนึ่งดอกอยู่บนแปลงเดียวกัน และพิกัดเหล่านี้เป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าไม่เกิน $10^6$ (พิกัดของแปลงเริ่มนับจาก 1)

### ผลลัพธ์

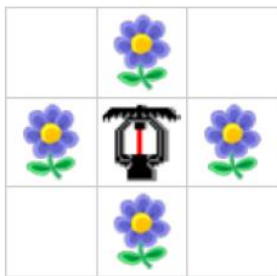
เป็นเลขจำนวนเต็มบวกที่แสดงจำนวนเครื่องฉีดน้ำที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้สำหรับการรดน้ำดอกไม้ให้ครบทุกดอก

### ตัวอย่าง

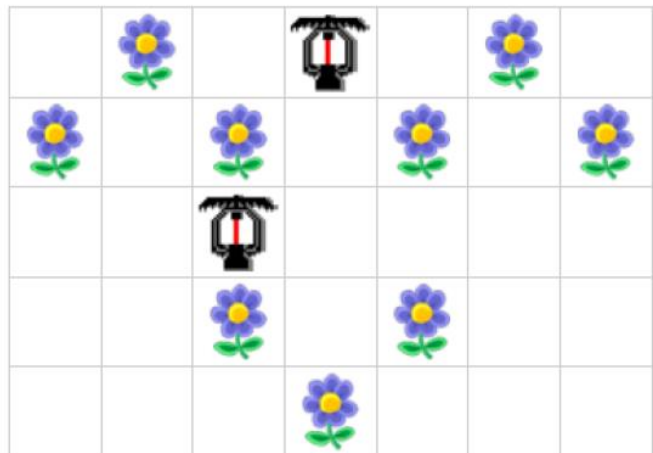
4 1 2 2 1 2 3 3 2	1
-------------------------------	---

9	2
2 1	
1 2	
2 3	
2 5	
1 6	
2 7	
4 3	
5 4	
4 5	

ภาพข้างล่างนี้แสดงตัวอย่างการวางเครื่องฉีดน้ำที่ทำให้ใช้เครื่องน้อยที่สุด



กรณีทดสอบที่หนึ่ง



กรณีทดสอบที่สอง

เกณฑ์การให้คะแนน โปรแกรมจะต้องให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องอย่างน้อย 20% ของกรณีทดสอบ จึงจะได้คะแนนสุทธิ

[เรียบเรียงจากโจทย์ ACM ICPC]