

# Signal Strength

Time limit: 1 sec

memory limit: 512mb

มี Wifi Access Point ยี่ห้อ LIAR อยู่  $n$  ตัว แต่ละตัวกำกับด้วยหมายเลข 0 ถึง  $n-1$  และแต่ละตัวถูกวางอยู่ในตำแหน่ง 2 มิติที่แตกต่างกัน กำหนดให้ access point ทุกตัวนั้นสามารถรับส่งข้อมูลได้ในระยะทางไม่เกิน  $P$  เมตร สมมติให้ access point สองตัวอยู่ที่พิกัด  $(x_1, y_1)$  และ  $(x_2, y_2)$  access point ทั้งสองตัวนี้จะส่งข้อมูลไปหากันได้ก็ต่อเมื่อ  $(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 \leq P^2$

access point แต่ละตัวนั้นจะรายงานว่า access point ตัวนั้นสามารถรับส่งข้อมูลกับ access point ตัวไหนได้บ้าง กำหนดให้  $a[i][j]$  คือรายงานโดย access point หมายเลข  $i$  ที่ระบุว่ามันสามารถคุยกับ access point หมายเลข  $j$  ได้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม access point นี้มียี่ห้อ LIAR ดังนั้นค่า  $a[i][j]$  ที่ access point ดังกล่าวยืนยันมาอาจจะไม่เป็นจริงก็เป็นได้

เรานิยามว่าค่า  $a[i][j]$  เป็นเท็จก็ต่อเมื่อ  $a[i][j]$  เป็นจริง แต่ว่า access point หมายเลข  $i$  กับ  $j$  นั้นไม่สามารถส่งข้อมูลถึงกันได้ หรือเมื่อ  $a[i][j]$  เป็นเท็จ แต่ access point หมายเลข  $i$  กับ  $j$  สามารถส่งข้อมูลถึงกันได้

เราไม่ทราบค่า  $P$  แต่อยากทราบว่า จำนวนช่อง  $a[i][j]$  ที่เป็นเท็จที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้คือเท่าไร สำหรับ access point แต่ละตัว มันอาจจะแจ้งข้อมูลที่เป็นเท็จแค่บางช่องก็เป็นได้ นอกจากนี้ค่า  $a[i][j]$  ไม่จำเป็นจะต้องเท่ากับ  $a[j][i]$  ก็เป็นได้

รับประกันว่าค่า  $a[i][i]$  จะเป็นจริงเสมอ

## ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 1 ตัวคือ  $n$  ซึ่งบอกจำนวนของ access point ( $1 \leq n \leq 150$ )
- อีก  $n$  บรรทัดถัดมาระบุพิกัดของ access point แต่ละตัว บรรทัดละ 1 ตัว ในแต่ละบรรทัดประกอบด้วยข้อมูลสองตัวคือ  $x$  และ  $y$  ซึ่งระบุถึงพิกัดของ access point ตัวนั้น ( $0 \leq x, y \leq 1000$ )
- หลังจากนั้นอีก  $n$  บรรทัดเป็นข้อมูล  $a[i][j]$  แต่ละบรรทัดจะเป็นข้อมูลของ  $a[i][*]$  โดยเริ่มจากค่า  $i$  ตั้งแต่หมายเลข 0 ถึงหมายเลข  $n-1$ 
  - ในแต่ละบรรทัดประกอบด้วยตัวเลข 0 หรือ 1  $n$  ตัวซึ่งระบุค่า  $a[i][j]$  โดยเริ่มที่ค่า  $j$  ตั้งแต่ 0 ถึง  $n-1$
  - รับประกันว่า  $a[i][i]$  นั้นเป็น 1 เสมอ

## ข้อมูลส่งออก

ประกอบด้วยตัวเลขจำนวนเต็ม 1 ตัวซึ่งระบุถึงจำนวนช่อง  $a[i][j]$  ที่เป็นเท็จน้อยที่สุดที่เป็นไปได้

### ตัวอย่าง

Input	Output
3 1 1 2 5 4 3 1 0 0 0 1 1 1 1 1	1  //สมมติให้ P มีค่าเป็น 3 เราจะได้ว่า access point 1 กับ 2 ส่งข้อมูลถึงกันได้ แต่ 0 ไม่สามารถ ส่งถึงใครได้เลย ดังนั้นช่องที่โกหกมีเพียงช่องเดียวคือ a[2][0]

### ขอบเขตของข้อมูล

20% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า  $n \leq 10$