

****โจทย์ข้อนี้ใช้สำหรับการทดสอบระบบแข่งขันของ TOI19 ไม่เกี่ยวข้องกับ โจทย์ที่ใช้ในการแข่งขัน****

เตียงโรงพยาบาลสนาม

หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีประชากรอาศัยอยู่ 10,000 คน แต่ละคนมีบ้านเป็นของตนเองโดยอาศัยอยู่ในบ้านคนละหลัง วันหนึ่งผู้ใหญ่บ้านได้รับทราบข่าวจากทางการว่า มีเชื้อไวรัสอุบัติใหม่ชนิดหนึ่งซึ่งสามารถติดต่อจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งได้โดยการแพร่เชื้อผ่านทางท่อระบายน้ำ ถ้าหากบุคคลใดอยู่บ้านที่มีท่อระบายน้ำเชื่อมถึงกันก็จะแพร่เชื้อไปหากันได้ภายใน 1 วัน ทางกรจึงขอผู้ใหญ่บ้านให้รับสร้างโรงพยาบาลสนามรอไว้เพื่อนำคนที่ติดเชื้อเข้ารับการรักษาทันทีที่ติด ซึ่งคนที่ติดเชื้อไวรัสนี้จะต้องใช้เวลาในการรักษาตัวที่โรงพยาบาลสนามเป็นเวลา n วัน คนไข้จึงจะหายและสามารถออกจากโรงพยาบาลได้ ดังนั้นผู้ใหญ่บ้านจึงนำแผนผังท่อระบายน้ำในหมู่บ้านมาพิจารณา ดูก็พบว่า มีท่อระบายน้ำจำนวน p ท่อ ที่เชื่อมบ้านต่าง ๆ ในหมู่บ้านถึงกัน จากข้อมูลนี้ทำให้ผู้ใหญ่บ้านอยากรู้ว่าเขาควรจะสร้างโรงพยาบาลสนามที่มีเตียงจำนวนเท่าใดพอดี โดยให้มีจำนวนเตียงที่น้อยที่สุดและพอเพียงต่อการรองรับผู้ติดเชื้อทุกคนที่จะต้องเข้าโรงพยาบาล (โดยไม่ต้องมีการรอเตียง ใครติดเชื้อต้องได้เตียงทันที และถ้าใครหายแล้วก็ต้องคืนเตียงทันทีเช่นกัน เพื่อให้ผู้ติดเชื้อรายใหม่เข้ามาใช้ได้)

จึงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยผู้ใหญ่บ้านหาว่าโรงพยาบาลสนามจะต้องมีเตียงเตรียมไว้จำนวนเท่าใด โดยตั้งสมมุติฐานว่า เริ่มมีการระบาดของเชื้อที่บ้านหมายเลข s

ข้อมูลเข้า (input)

| | | |
|---------------------|---------|--|
| บรรทัดที่ 1 | N | จำนวนวันที่ต้องอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลสนาม $1 \leq N$ |
| บรรทัดที่ 2 | s | หมายเลขบ้านที่เริ่มระบาด โดยที่ $0 \leq s \leq 9999$ |
| บรรทัดที่ 3 | P | จำนวนท่อเชื่อมบ้านต่าง ๆ ในหมู่บ้าน $0 \leq P \leq 49995000$ |
| อีก P บรรทัดถัดไป | $u \ v$ | โดยที่ u และ v คือหมายเลขบ้านที่มีท่อเชื่อมถึงกัน |

ผลลัพธ์ (output)

จำนวนเตียงในโรงพยาบาลสนาม ที่น้อยที่สุดและพอเพียงต่อการรองรับผู้ติดเชื้อโดยไม่ต้องมีการรอเตียง

ตัวอย่าง testcase

| ข้อมูลเข้า (input) | ผลลัพธ์ (output) |
|-----------------------|------------------|
| 1 0 1 1 9999 | 1 |

ตัวอย่าง testcase

| ข้อมูลเข้า (input) | ผลลัพธ์ (output) |
|---|------------------|
| 2 0 13 0 1 0 2 2 3 1 3 1 4 3 5 4 5 2 6 3 6 5 7 6 7 6 8 7 8 | 6 |

ตัวอย่าง testcase

| ข้อมูลเข้า (input) | ผลลัพธ์ (output) |
|--------------------|------------------|
| 3 | 8 |
| 0 | |
| 17 | |
| 0 1 | |
| 0 2 | |
| 1 3 | |
| 2 4 | |
| 3 5 | |
| 3 6 | |
| 4 7 | |
| 5 8 | |
| 6 8 | |
| 7 9 | |
| 8 10 | |
| 9 10 | |
| 10 11 | |
| 10 12 | |
| 10 13 | |
| 10 14 | |
| 10 15 | |