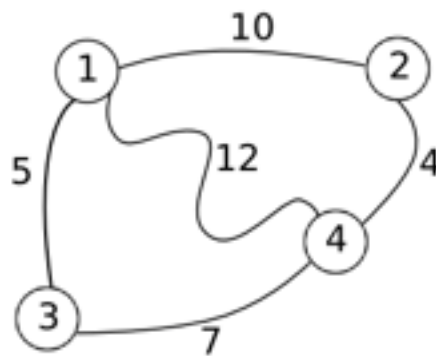


โรงภาพยนตร์ดิจิทัล 3 มิติ

ในประเทศกำลังพัฒนาแห่งหนึ่ง กำลังจะมีบริษัทยักษ์ใหญ่มาลงทุนสร้างโรงภาพยนตร์ Digital 3D แห่งแรกในประเทศ อย่างไรก็ตาม ในการเลือกทำเลสำหรับสร้างโรงภาพยนตร์นี้ ทางบริษัทได้คำนึงถึงความสะดวกของผู้คนที่จะมาใช้บริการเป็นปัจจัยหลัก โดยต้องการสร้างโรงภาพยนตร์ในเมืองที่เป็นศูนย์กลางการเดินทางภายในประเทศมากที่สุด

เราสามารถอธิบายการเชื่อมต่อกันระหว่างแต่ละเมืองในประเทศได้ด้วยกราฟ โดยให้แต่ละโหนด (จุดยอด) ในกราฟแทนเมืองแต่ละเมืองในประเทศ และเส้นเชื่อมในกราฟแสดงถึงคู่ของเมืองที่มีถนนเชื่อมถึงกัน ซึ่งถนนแต่ละเส้นก็มีระยะทางแตกต่างกันไป การพิจารณาความเป็นศูนย์กลางการเดินทางของแต่ละเมืองนั้น วัดจากระยะทางที่ต้องใช้ในการเดินทางมาจากเมืองที่อยู่ไกลที่สุด พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้



สมมติว่าในประเทศมีเมืองอยู่ 4 เมือง และถนน 5 เส้นเชื่อมกันดังรูป ถ้าเลือกสร้างโรงภาพยนตร์ที่เมืองที่ 1 ผู้คนในเมืองที่ 4 จะใช้ระยะทางในการเดินทางมากที่สุดซึ่งเท่ากับ 12 (อาจมาทางเส้นที่เชื่อมเมือง 1 และ 4 เลย หรือผ่านทางเมืองที่ 3 ก็ได้ แต่จะไม่ผ่านไปทางเมืองที่ 2 เพราะระยะทางรวมเป็น 14 ซึ่งไกลเกินจำเป็น) ในที่นี้ เราจะกล่าวว่าเมืองที่ 4 มีค่าความเป็นศูนย์กลางเท่ากับ 12 แต่ถ้าสร้างโรงภาพยนตร์ที่เมืองที่ 3 จะเห็นว่า เมืองที่ต้องใช้ระยะทางในการเดินทางมากที่สุดคือเมืองที่ 2 ซึ่งต้องเดินทางผ่านมาทางเมืองที่ 4 เป็นระยะทางเท่ากับ 11 ซึ่งน้อยกว่า ดังนั้น หากเปรียบเทียบระหว่างเมืองที่ 1 และ 3 ทางบริษัทก็อยากเลือกที่จะสร้างโรงภาพยนตร์ในเมืองที่ 3 มากกว่า หากพิจารณาทุกเมืองในตัวอย่างนี้ จะเห็นว่าเราอาจเลือกสร้างโรงภาพยนตร์ในเมืองที่ 2 หรือ 3 ก็จะได้ค่าความเป็นศูนย์กลางของทั้งสองเมืองนี้เป็น 11 ซึ่งน้อยที่สุดแล้วเช่นเดียวกัน จากตัวอย่างจะเห็นว่า เมืองที่ดีคือเมืองที่มีค่าความเป็นศูนย์กลางน้อยที่สุด

บริษัทดังกล่าว ต้องการให้ท่านเขียนโปรแกรมเพื่อตัดสินใจเลือกเมืองสำหรับสร้างโรงภาพยนตร์ โดยให้โปรแกรมของท่านบอกเมืองที่มีค่าความเป็นศูนย์กลางน้อยที่สุด เมื่อวิเคราะห์ตามเงื่อนไขที่กล่าวมา

Input

โปรแกรมของท่านจะต้องวนรอบรับข้อมูลนำเข้าไปเรื่อยๆ โดยข้อมูลแต่ละชุด บรรทัดแรกจะเป็นจำนวนเต็ม N ($10 \leq N \leq 1000$) แทนจำนวนของเมืองในประเทศ บรรทัดถัดมาเป็นจำนวนเต็ม M แทนจำนวนถนนที่เชื่อมระหว่างเมือง ถัดมาอีก M บรรทัด แต่ละบรรทัดจะเป็นข้อมูลของถนนแต่ละสาย ประกอบด้วยจำนวนเต็ม U V L โดย U และ

V เป็นหมายเลขของเมืองที่ถนนสายนี้เชื่อมถึงกัน และ L แทนระยะทางของถนนสายนี้ ข้อมูลนำเข้าทุกชุดรับประกันว่าทุกๆเมืองในประเทศสามารถเดินทางไปถึงกันได้เสมอ โปรแกรมจะสิ้นสุดการทำงานเมื่อรับค่า $N = 0$

Output

สำหรับแต่ละข้อมูลทดสอบ ให้โปรแกรมของท่านแสดงจำนวนเต็มสองตัวในหนึ่งบรรทัด เป็นหมายเลขของเมืองที่ถูกเลือก และค่าความเป็นศูนย์กลางของเมืองนั้น ถ้ามีหลายเมืองมีความเป็นศูนย์กลางเท่ากันให้เลือกเมืองที่มีหมายเลขน้อยที่สุด

Sample Input/Output

Input	Output
4	2 11
5	4 22
1 3 5	
2 1 10	
2 4 4	
4 3 7	
1 4 12	
9	
12	
1 2 15	
1 8 16	
2 3 8	
4 2 6	
4 6 10	
6 8 12	
8 9 9	
4 7 7	
4 5 9	
3 5 4	
3 8 30	
7 9 11	
0	