

# ยกเลิก 1112

1 seconds, 112 megabytes

ณ ประเทศกะลาแลนด์แห่งหนึ่ง ได้มีกฎหมายมาตราหนึ่งที่ได้ชื่อว่าเป็นมาตราซึ่งขัดกับหลักสิทธิมนุษยชน คนรุ่นใหม่จำนวนมากที่ได้รับการเบิกเนตร จากการมาของจักรวาลนฤมิต มีความต้องการที่จะเรียกร้องให้ยกเลิกมาตรานี้ โดยแกนนำคณะยกเลิก 1112 ได้สำรวจมาแล้วว่าในประเทศแห่งนี้ มีเมืองทั้งหมด  $N$  เมือง (แทนด้วยตัวเลขกำกับเมือง  $1, 2, \dots, n$ ) โดยในแต่ละเมืองมีคนที่ยากยกเลิกมาตรานี้  $P_i$  คน และมีถนนเชื่อมระหว่างเมือง  $M$  เส้น ซึ่งแต่ละเส้นอาจมีระยะทางที่แตกต่างกัน โดยถนนระหว่างสองเมืองใดๆ ที่ติดกัน จะมีแค่หนึ่งเส้นเท่านั้น

การรวมคะแนนเสียงของคนที่ต้องการยกเลิกมาตรานี้เป็นไปด้วยดี มีคนให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก แต่ด้วยความที่ประเทศนี้ค่อนข้างล้าหลัง การลงชื่อจำเป็นต้องทำแบบออนไลน์เท่านั้น ดังนั้นคณะยกเลิก 1112 จำเป็นต้องเลือกเมืองมาหนึ่งเมือง เพื่อตั้งศูนย์ไว้สำหรับให้ทุกคนเดินทางมาลงชื่อ

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่คนที่มาลงชื่อ ทางคณะยกเลิก 1112 จำเป็นต้องเลือกเมืองที่ทำให้ ผลบวกระยะทางการเดินทางของทุกคนมีค่าน้อยที่สุด ในกรณีที่เมืองมากกว่าหนึ่งเมืองที่ให้คำตอบเท่ากัน ให้เลือกเมืองที่มีตัวเลขกำกับน้อยที่สุด

เนื่องจากหัวหน้าคณะยกเลิก 1112 ได้เห็นคุณซึ่งได้รับเหรียญจากการแข่งขันโอลิมปิกระดับชาติ ซึ่งค่อนข้างเชื่อมั่นและมอบหมายให้คุณในฐานะคนรุ่นใหม่ที่ต้องการร่วมแรงเพื่อการเปลี่ยนแปลง ให้ช่วยเขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อมาตอบคำถามดังกล่าวหน่อย

## ข้อมูลนำเข้า

**บรรทัดแรก** ประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $N$  และ  $M$  ( $2 \leq N \leq 500, 1 \leq M \leq 10,000$ )

**บรรทัดที่สอง** ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวก  $N$  ตัว โดยตัวที่  $i$  แทนค่า  $P_i$  ที่จำนวนคนที่ต้องการลงชื่อที่เมืองที่  $i$  มีค่าไม่เกิน  $10^6$

**อีก  $M$  บรรทัด** ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 ตัว  $u, v, l$  แสดงถนนระหว่างเมือง  $u$  และ  $v$  โดยมีระยะทาง  $l$  ( $l \geq 1$ )

## ข้อมูลส่งออก

มี 2 จำนวน

จำนวนแรกคือ เลขกำกับของเมืองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการตั้งศูนย์ลงชื่อยกเลิกมาตรา 1112 ตามเงื่อนไขข้างบน

จำนวนที่สองคือ ผลบวกระยะทางการเดินทางของทุกคนในกรณีที่ตอบไป

## การให้คะแนน

มีทั้งหมด 10 ชุดทดสอบ ชุดทดสอบละ 10 คะแนน

$N \leq 500, M \leq 10000, \max(p_i), \max(l) \leq 10^6$

10 คะแนน :  $N, \max(p_i), \max(l) \leq 10, M \leq 15$

20 คะแนน :  $N \leq 20, M \leq 100$

30 คะแนน :  $N \leq 69, M \leq 420$

50 คะแนน : ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
5 10 2 9 4 3 5 2 5 10 5 1 8 1 2 5 4 2 8 3 5 7 2 3 5 1 4 5 3 1 10 4 3 2 4 5 3	3 90
7 10 8 1 1 1 6 2 4 3 4 6 6 3 7 3 2 2 2 7 4 2 6 1 4 5 5 2 4 8 1 7 5 3 1 8 7 5 2	7 79