

เปลี่ยนทิศถนน

1 second, 32MB

อาณาจักรหนึ่งมีจังหวัดทั้งสิ้น N จังหวัด ($3 \leq N \leq 100,000$) มีถนนทิศทางเดียวจำนวน M ($3 \leq M \leq 200,000$) เส้นเชื่อมจังหวัดเหล่านี้เข้าด้วยกัน ถนนเส้นหนึ่งจะเชื่อมจังหวัดต้นทางเข้ากับจังหวัดปลายทางโดยตรง เนื่องจากนายกรัฐมนตรีนโยบายของอาณาจักรนี้ชอบเลขคู่ ทุก ๆ จังหวัดจะมีจำนวนถนนที่มีจังหวัดนั้นเป็นต้นทางรวมกับจำนวนถนนที่มีจังหวัดนั้นเป็นปลายทางรวมกันเป็นเลขคู่ ถนนทุกเส้นยังระบุค่าก่อสร้างเอาไว้ด้วย ไม่จำเป็นที่เมื่อเริ่มต้นจังหวัดทุกจังหวัดจะต้องสามารถเดินทางถึงกันผ่านทางถนนเหล่านี้ได้

วันดีคืนดีนายกรัฐมนตรีกิดขึ้นชอบเครื่องหมายเท่ากับเพิ่มขึ้นมากจากเลขคู่ จึงมีความต้องการให้ในจังหวัดใด ๆ มีจำนวนถนนที่มีจังหวัดนั้นเป็นจังหวัดต้นทาง เท่ากับจำนวนถนนที่มีจังหวัดนั้นเป็นจังหวัดปลายทาง

หน่วยงานที่ดูแลเรื่องถนนหนทางจึงต้องเลือกถนนบางเส้นมากลับทิศทางเสียเพื่อให้ตรงตามเงื่อนไขที่ระบุโดยนายกรัฐมนตรี อย่างไรก็ตามเพื่อให้เป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณมากเกินไป หน่วยงานดังกล่าวจึงต้องการเลือกถนนที่ต้องกลับทิศให้ค่าใช้จ่ายไม่มากเกินไป ช่างนาประหลาดใจที่ค่าใช้จ่ายในการกลับทิศทางถนนนั้นมีค่าเท่ากับค่าก่อสร้างถนนเริ่มต้น ให้คุณเขียนโปรแกรมหาเซตของถนนที่ต้องกลับทิศ ให้มีผลรวมของค่าใช้จ่ายไม่เกิน 50% ของค่าใช้จ่ายเริ่มต้นในการสร้างถนนทั้งหมด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ M ($3 \leq N \leq 100,000$; $3 \leq M \leq 200,000$) จากนั้นอีก M บรรทัดจะระบุข้อมูลของถนน

บรรทัดที่ $1+i$ ระบุข้อมูลของถนนที่ i สำหรับ $1 \leq i \leq M$ โดยจะระบุจำนวนเต็ม 3 จำนวน A B และ C เพื่อระบุว่าถนนทิศทางเดียวจาก A ไปยัง B ที่มีมูลค่าการก่อสร้างเท่ากับ C บาท ($1 \leq A \leq N$; $1 \leq B \leq N$; $0 \leq C \leq 10,000$)

ข้อมูลส่งออก

ถ้าต้องมีการกลับถนน K เส้น ในบรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม K จากนั้นอีก K บรรทัดให้ระบุหมายเลขของถนนที่ต้องการกลับทิศทาง ถ้ามีคำตอบที่ถูกต้องหลายแบบ สามารถตอบแบบใดก็ได้

ปัญหาย่อย

ปัญหาย่อย 1 (30%): ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 0 (นั่นคือ $C=0$), $N \leq 1,000$

ปัญหาย่อย 1 (20%): ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเท่ากับ 0 (นั่นคือ $C=0$)

ปัญหาย่อย 2 (50%): ไม่มีเงื่อนไขอื่นเพิ่มเติมจากโจทย์

ตัวอย่าง

Input	Output
6 8	4
1 2 10	2
1 3 20	3
3 4 30	6
2 4 40	8
2 5 50	
4 5 40	
4 6 3	
2 6 5	