

Template KP

1. ไฮเปอร์โซนิกหนูน้อยหมูแดง (HS_Red Pig Girl)

ที่มา: ข้อหนึ่ง Hypersonic Test 2024 โจทย์สำหรับตัวผู้แทนศูนย์ สอน. คอมพิวเตอร์ รุ่น 20 โดยพีพีท

หมาป่าบนดวงจันทร์ ได้ถูกคุณยายจ้างมองในคืนเดือนเพ็ญ มีหมาป่าตัวหนึ่งอาบน้ำอยู่บนดวงจันทร์ถูกคุณยายจ้างมองมา ไม่หยุดจึงเกิดความรักกับคุณยายและได้มากำเนิดเป็นเผ่าหมาป่าตัวแรกบนโลกตั้งแต่นั้นมา นี่คือการอดัมกับอีฟ ต้นกำเนิดเผ่ามนุษย์หมาป่าที่ปกติจะเป็นมนุษย์ แต่จะกลายร่างเป็นหมาป่าในคืนเดือนเพ็ญ

หนูน้อยหมูแดงมีหน้าที่ส่งจดหมายจากคุณยายถึงหมาป่า หมาป่าจะได้รับที่อยู่ของคุณยายผ่านจดหมายและเดินทางไปหาคุณยายด้วยเส้นทางที่สั้นที่สุด ในแต่ละวัน จะมีจดหมายที่ต้องส่งจำนวน K ฉบับ หนูน้อยหมูแดงจะเล่นพิเรนทร์ในทุกๆ วัน โดยจะนำจดหมายสองฉบับมาสลับกัน โดยจะสลับไม่เกิน S ครั้งในวันๆ นั้น ($0 \leq S \leq 1$) ทำให้มีหมาป่าสองตัวได้กับคุณยายสลับกัน

หนูน้อยหมูแดงจะเลือกสลับให้ระยะทางที่หมาป่าทุกตัวต้องเดินทางรวมกันแล้วมากที่สุดที่เป็นไปได้ หนูน้อยหมูแดงจะทำให้ค่ามากที่สุดได้เท่าไร กำหนดให้มีเมืองทั้งหมด N เมืองและถนนสองทิศจำนวน M เส้น และทุกคูเมืองจะมีถนนไม่เกิน 1 เส้น

งานของคุณ

จงหาผลรวมระยะทางการเดินทางของหมาป่าทุกตัวที่มากที่สุดที่เป็นไปได้หากหนูน้อยหมูแดงสลับไม่เกิน S ครั้ง

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก N M ($1 \leq N \leq 200$, $N-1 \leq M \leq 100,000$)

อีก M บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก u, v, w แทนถนนระหว่างเมือง u, v โดยถนนมีระยะทาง w เมตร ($1 \leq u, v \leq N$ และ $1 \leq w \leq 1,000,000,000$)

บรรทัดที่ $M+2$ รับจำนวนเต็มบวก Q แทนจำนวนวัน ($1 \leq Q \leq 5$) ในแต่ละวันจะประกอบไปด้วย

บรรทัดที่แรก รับจำนวนเต็มบวก K, S ($1 \leq K \leq 500,000$, $0 \leq S \leq 1$)

บรรทัดที่สอง รับจำนวนเต็มบวก K จำนวน a_i แทนเมืองที่หมาป่าที่ i อยู่ ($1 \leq a_i \leq N$)

บรรทัดที่สาม รับจำนวนเต็มบวก K จำนวน b_i แทนเมืองที่คุณยายที่ i อยู่ โดยหมาป่าที่ i จะต้องมาหาคุณยายที่ i ($1 \leq b_i \leq N$)

20% ของข้อมูลชุดทดสอบ $S = 0$

40% ของข้อมูลชุดทดสอบ $N \leq 50$

ข้อมูลส่งออก

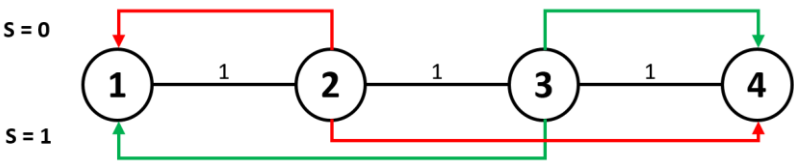
มี Q บรรทัด แสดงผลรวมระยะทางการเดินทางของหมาป่าทุกตัวที่มากที่สุดที่เป็นไปได้ของแต่ละวัน

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 3	2
1 2 1	4
2 3 1	
3 4 1	
2	
2 0	
2 3	
1 4	

2 1	
2 3	
1 4	

คำอธิบายตัวอย่างที่ 1



หมาป่าตัวแรกเดินจาก 2 -> 1 ระยะทาง 1 เมตร

หมาป่าตัวที่สองเดินจาก 3 -> 4 ระยะทาง 1 เมตร

รวมทั้งสองเส้นทางเป็นระยะทาง 1+1 = 2 เมตร

ถ้าสลับได้หนึ่งครั้ง ให้สลับเป็น 2 -> 4 ระยะทาง 2 เมตร และ 3 -> 1 ระยะทาง 2 เมตร รวมกันเป็น 2+2 = 4 เมตร

+++++