

Janjetina

สืบเนื่องจากสถานการณ์ covid ทำให้ร้านอาหารที่เสิร์ฟและในโครเอเชียต้องปิดเป็นการชั่วคราว มร.มาลนาร์ตั้งใจว่า หากสถานการณ์คลี่คลาย เขาจะเดินทางทั่วโครเอเชียเพื่อกินแคะตามร้านต่าง ๆ ให้น่าสนใจ

มาลนาร์คุ้นเคยกับเมือง n เมือง และรู้จักถนน $n - 1$ สายที่เชื่อมเมืองเหล่านั้นเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้มาลนาร์สามารถเดินทางไปได้ระหว่างสองเมืองใด ๆ ได้

บนถนนทุกสายจะมีร้านที่เสิร์ฟเนื้อแคะตั้งอยู่หนึ่งร้านเสมอ และมาลนาร์ยังรู้ดีกว่าร้านเหล่านั้นเสิร์ฟเนื้อแคะน้ำหนักรึ่เท่าไร

การเดินทางไปลิ้มรสแคะของมาลนาร์มีลักษณะที่ว่า เมื่อเขาเลือกเมือง x และ y ใด ๆ แล้ว เขาจะเดินทางจาก x ไป y โดยใช้เส้นทางที่สั้นที่สุด (เส้นทางที่ผ่านถนนน้อยสายที่สุด) จากนั้นเขาจะเลือกหยุดที่ร้านอาหารที่เสิร์ฟแคะน้ำหนักรึ่มากที่สุด ในบรรดาร้านบนเส้นทางระหว่างสองเมืองใด ๆ ดังกล่าว

มาลนาร์บอกว่าเขาจะรู้สึกพอใจ ถ้าการเดินทางบนเส้นทางยาว l หน่วย และการกินแคะ w กิโลกรัม แล้ว $w - l \geq k$ โดย k คือค่าขั้นต่ำที่จะกำหนดมาให้ ทั้งนี้ความยาวของเส้นทางจะเท่ากับจำนวนถนนที่มันลากผ่าน

มาลนาร์อยากให้ท่านช่วยคำนวณว่าจะมีคู่เมือง (x, y) (ordered pair) ใด ที่เส้นทางที่สั้นที่สุดระหว่างเมือง x และ y ดังกล่าว ที่ทำให้เขารู้สึกพอใจกับการกินแคะบนเส้นทางนั้น

ข้อมูลเข้า

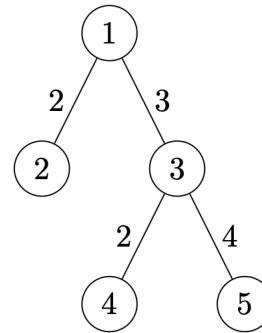
บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม n, k ($1 \leq n, k \leq 100000$) แทนจำนวนเมือง และค่าความพอใจขั้นต่ำ

แต่ละ $n - 1$ บรรทัดถัดไปประกอบด้วย เลขจำนวนเต็ม 3 ตัว x, y, w ($1 \leq x, y \leq n, x \neq y, 1 \leq w \leq 100000$) แปลว่า มีถนนเชื่อมระหว่างเมือง x และ y และ มีร้านอาหารที่มาลนาร์สามารถสั่งแคะได้ w กิโลกรัม

ข้อมูลออก

จำนวนคู่ลำดับเมือง (x, y) (ลำดับมีความสำคัญ (x, y) และ (y, x) ถือว่าเป็นคนละคู่ลำดับกัน) ที่ระยะทางที่สั้นที่สุดระหว่างสองเมืองนั้นทำให้มาลนาร์พอใจกับการกินแคะ

Clarification of the third example:



The pairs are (1, 3), (3, 1), (1, 5), (5, 1), (3, 5), (5, 3), (4, 5) and (5, 4).

ตัวอย่าง

Input	Output
3 1 1 2 3 1 3 2	6
4 1 1 2 1 2 3 2 3 4 3	6
5 2 1 2 2 1 3 3 3 4 2 3 5 4	8