

## Kill Time

[ Time limit : 1.2s ] [ Memory limit : 16 MB ]

ณ ประเทศแห่งหนึ่ง มีเมืองอยู่  $N$  เมือง โดยแต่ละเมืองมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง  $N$  ไม่ซ้ำกัน และมีถนนแบบสองทางเชื่อมระหว่างเมืองอยู่ทั้งหมด  $M$  เส้น ขณะนี้คุณอยู่ที่เมือง  $S$  คุณมีกำหนดการจะต้องเดินทางไปประชุมที่เมือง  $T$  ในหัวข้อที่สุดแสนจะน่าเบื่อ ซึ่งก่อนที่คุณจะต้องเข้าร่วมการประชุมที่แสนจะน่าเบื่อนี้ในเวลาอีก  $K$  นาที คุณจึงตัดสินใจที่จะเดินทางฆ่าเวลาไปตามถนนเส้นต่าง ๆ ให้ความเพลิดเพลินสูงสุดก่อนจะไปเข้าประชุม โดยถนนแต่ละเส้นเมื่อคุณเดินทางจากต้นสายไปยังปลายสายแล้วคุณจะได้รับความสะดวก  $C$  และต้องใช้เวลาในการเดินทางในถนนเส้นนั้นเป็นเวลา  $W$  นาที โดยเวลาที่เดินทางไปในถนนเส้นเดิมคุณจะได้ความสะดวก  $C$  เท่าเดิม

จงเขียนโปรแกรมหาว่าคุณจะสามารถได้รับความเพลิดเพลินรวมมากที่สุดเท่าไร โดยที่คุณไม่เข้าร่วมการประชุมนี้สาย หรือก็คือคุณจะต้องอยู่ที่เมือง  $T$  ในเวลาที่  $K$

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 จำนวน คือ  $N$ ,  $M$  และ  $K$  โดย  $2 \leq N \leq 300$ ,  $1 \leq M \leq 5,000$  และ  $1 \leq K \leq 2,000$

บรรทัดที่ 2 ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ  $S$  และ  $T$

อีก  $M$  บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็ม 4 จำนวน คือ  $A$ ,  $B$ ,  $C$  และ  $W$  เป็นข้อมูลของถนนแต่ละเส้น โดย  $A$ ,  $B$  แทนเมืองที่เป็นคู่ปลายทาง และ  $C$ ,  $W$  มีค่าอยู่ในช่วง 1 ถึง 1,000 เมื่อ  $A \neq B$

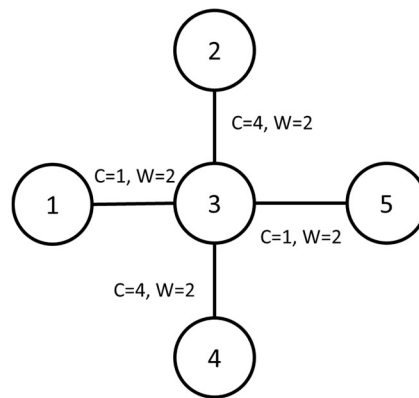
### ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว ประกอบด้วยจำนวนเต็มจำนวนเดียว คือ ความสะดวกรวมมากที่สุดที่ใช้เวลาเดินทางฆ่าเวลาไม่เกิน  $K$  นาที แต่ถ้าไม่สามารถเดินทางไปได้ทันเวลา ให้แสดง "Impossible"

### ตัวอย่าง

Input	Output
5 4 15 1 5 1 3 1 2 2 3 4 2 4 3 4 2 5 3 1 2	18

## คำอธิบายตัวอย่าง



คุณสามารถเดินทางตามเส้นทาง 1->3->2->3->4->3->5 จะใช้เวลา 14 นาที และได้รับความเพลิดเพลินรวม 18 ซึ่งเป็นความเพลิดเพลินรวมมากที่สุดที่เป็นไปได้