

# Shortest Path Adventure

กาลครั้งหนึ่งในดินแดนแห่งตัวเลข มีเมืองอยู่มากมายเชื่อมต่อกันด้วยถนน แต่ละถนนมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ไม่เท่ากัน อัศวินหนุ่มนามว่า "ไบต์" ต้องการเดินทางจากเมืองหลวงไปยังทุกเมืองที่เหลือ เพื่อช่วยเหลือชาวเมืองที่กำลังเดือดร้อนจากมังกรชั่วร้าย

ไบต์ต้องการทราบค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุดในการเดินทางจากเมืองหลวงไปยังแต่ละเมือง เพื่อวางแผนการเดินทางให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ช่วยไบต์คำนวณหาค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุดในการเดินทางจากเมืองหลวงไปยังทุกเมืองด้วยเถิด

## Input

บรรทัดแรก:  $N$   $S$  โดยที่  $N$  คือจำนวนเมือง ( $1 \leq N \leq 100$ ) และ  $S$  คือเมืองหลวง ( $1 \leq S \leq N$ ) บรรทัดที่สอง:  $M$  คือจำนวนถนน ( $0 \leq M \leq N \cdot (N-1) / 2$ ) จากนั้นอีก  $M$  บรรทัด แต่ละบรรทัดมีรูปแบบ  $U$   $V$   $W$  หมายถึงมีถนนเชื่อมระหว่างเมือง  $U$  และ  $V$  โดยมีค่าใช้จ่าย  $W$  ( $1 \leq W \leq 100$ )

## Output

แสดงผลค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุดในการเดินทางจากเมืองหลวงไปยังแต่ละเมือง โดยเรียงตามลำดับเมือง 1 ถึง  $N$  หากไม่สามารถเดินทางไปถึงเมืองนั้นได้ ให้แสดง -1

## ตัวอย่าง

Input	Output
5 1 6 1 2 2 1 3 4 2 3 1 2 4 7 3 5 3 4 5 1	2 3 9 6

## ข้อกำหนด

- Time Limit: 1000 ms
- Memory Limit: 64 MB