

## Travelling

[ Time limit : 1s ] [ Memory limit : 16 MB ]

ณ ประเทศแห่งนี้ มีเมือง  $N$  เมือง และถนนเชื่อมระหว่างเมือง  $M$  เส้น แต่ละเมืองมีหมายเลขเมืองตั้งแต่ 1 ถึง  $N$  ไม่ซ้ำกัน โดยถนนแต่ละเส้นเป็นถนนแบบสองทางและจะใช้เวลาในการเดินทางบางเส้นไม่เท่ากัน คุณมีบ้านอยู่ที่เมือง 1 วันหนึ่งคุณมีแผนที่จะเดินทางไปเยี่ยมญาติที่อยู่เมืองที่  $N$  โดยคุณตั้งใจจะหาของฝากไปให้ญาติของคุณด้วย คุณจึงต้องไปแวะซื้อของฝากที่เมืองต่าง ๆ ระหว่างทางอีก  $K$  ( $K \leq N$ ) เมือง ก่อนจะมาสิ้นสุดการเดินทางที่เมือง  $N$

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาระยะทางที่สั้นที่สุดในการเดินทางไปเยี่ยมญาติครั้งนี้ของคุณ พร้อมกับของฝากที่แวะซื้อระหว่างทางจากเมืองทั้ง  $K$  เมือง

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็ม  $N$   $M$   $K$  โดย  $2 \leq N \leq 200$ ,  $1 \leq M \leq 20,000$  และ  $1 \leq K \leq 15$

บรรทัดที่ 2 รับจำนวนเต็ม  $K$  จำนวน แทนหมายเลขเมืองที่จะไปแวะซื้อของฝาก

บรรทัดที่ 3 ถึง  $M + 2$  รับจำนวนเต็มบวก  $A$   $B$   $T$  แทนถนนเชื่อมระหว่างเมือง  $A$  และเมือง  $B$  โดย  $T$  คือ เวลาที่ใช้ในการเดินทางบนถนนเส้นนั้น มีค่าไม่เกิน 100

### ข้อมูลส่งออก

มีเพียงบรรทัดเดียว ให้แสดงระยะทางที่สั้นที่สุดตามเงื่อนไขดังกล่าว

### ตัวอย่าง

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



5 7 1 7 6 2	
7 9 2 3 6 1 2 1 1 3 2 4 1 2 2 4 2 3 4 1 4 5 1 4 6 3 5 7 1 7 6 2	8

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ test case

60% ของเทสเคสทั้งหมดมี  $K \leq 10$

100% ของเทสเคสทั้งหมดไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

