

## Villanyautó

Huntürkisztán országában villanyautógyár nyílik. A mérnökök a gyártott autók akkumulátorainak *kapacitását* (maximálisan tárolható töltésmennyiséget) szeretnék az ország úthálózatához igazítani.

Az országban  $N$  város van és egyes várospárokat kétirányú közvetlen útszakaszok kötnek össze. Bármely két város között legfeljebb egy közvetlen útszakasz van. Bármely városból bármely másik városba el lehet jutni legalább egy, egy vagy több útszakaszból álló útvonalon. Mindegyik útszakaszhoz ismert, hogy a rajta történő áthaladás mekkora töltésmennyiséget merít le.

Az akkumulátort bármely városban fel lehet tölteni. Mivel a feltöltés időigényes, így azt szeretnék elérni, hogy bármely városból bármely városba el lehessen jutni úgy, hogy az út során legfeljebb  $K$  alkalommal töltsük fel az akkumulátort. Az egyszerűség kedvéért tegyük fel, hogy kezdetben az akkumulátor üres, azaz a kiinduló városban mindig fel kell tölteni az akkumulátort.

Írj programot, ami meghatározza azt a legkisebb akkumulátorkapacitást, amellyel ez lehetséges!

### Bemenet

A standard bemenet első sorában a városok száma ( $2 \leq N \leq 100$ ), a közvetlen útszakaszok száma ( $1 \leq M \leq N \cdot (N-1) / 2$ ) és a  $K$  értéke ( $1 \leq K < N$ ) található. A következő  $M$  sor mindegyikében egy útszakasz leírása van: a két összekötött város sorszáma ( $1 \leq u_i \neq v_i \leq N$ ), valamint az áthaladás során használt töltésmennyiség ( $1 \leq c_i \leq 10^9$ ).

### Kimenet

A standard kimenetre a legkisebb akkumulátorkapacitást kell írni, , amellyel lehetséges bármely városból indulva bármely másik városba eljutni úgy, hogy legfeljebb  $K$  alkalommal töltsük fel az akkumulátort egy ilyen úton!

### Példa

Bemenet	Kimenet
4 4 2	300
1 2 100	
2 3 200	
3 4 300	
4 1 400	

### Korlátok

Időlimit: 1.0 mp.

Memórialimit: 64 MB

### Pontozás

A pontszám 15%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol  $K=1$ .

A pontszám további 25%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol  $c_i=1$  minden  $i$ -re.

A teljes pontszám 30%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol  $N \leq 50$ .