

Csatornák

Egy város csomópontjait csatornahálózat köti össze. Ismerjük az egyes csatornák szélességét. Egy vállalkozás Egy vállalkozás A csomópontból B csomópontba szeretne hajóval árut szállítani, a lehető legszélesebb hajóval. Ha több útvonalon is haladhatnak ilyen széles hajóval, akkor a lehető legkevesebb csatornán át haladó útvonalat választják. A-ból B-be biztosan el lehet jutni.

Készíts programot, amely megadja legszélesebb hajó szélességét, amely alkalmas a feladatra és az ehhez minimálisan bejárando csatornák számát!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a csomópontok száma ($2 \leq N \leq 20\,000$), az csatornák száma ($2 \leq M \leq 100\,000$), valamint az A és B csomópont sorszáma van ($1 \leq A \neq B \leq N$). A további M sorban egy-egy csatorna két végpontjának sorszáma ($1 \leq X_i \neq Y_i \leq N$) és szélessége ($1 \leq S_{z_i} \leq 1\,000\,000$) van.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legszélesebb hajó szélességét kell írni, amellyel a szállítás A-ból B-be megoldható! A második sorba egy ilyen szélességű hajóval megteendő út minimális hosszát kell írni!

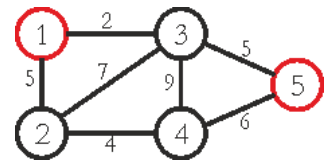
Példa

bemenet

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

kimenet

```
5
3
```



Korlátok

Időlimit: 0.3 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 40%-a szerezhető olyan bemenetekre, amelyekben $N \leq 100$.