

## Minimális házépítési idő

Egy ház építési terve különböző munkákat tartalmaz. A munkákat úgy tervezték, hogy mindegyiket pontosan egy nap alatt lehet elvégezni. A terv tartalmaz olyan megelőzési előírásokat, hogy adott  $a$  és  $b$  munka esetén az  $a$  munkát előbb kell elvégezni, mint a  $b$  munkát és közöttük legalább  $k$  napnak kell eltelni. Akárhány munkát lehet ugyanazon a napon végezni, feltéve, hogy a terv szerinti megelőzési előírást betartják.

Írj programot, amely kiszámítja, hogy adott megelőzési előírás esetén minimálisan hány nap alatt építhető fel a ház!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a munkák száma ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ) és a megelőzési előírások száma ( $1 \leq M \leq 200\,000$ ) van. A további  $M$  sor mindegyike egy  $a \ b \ k$  megelőzési előírást tartalmaz ( $1 \leq a \neq b \leq n, 0 \leq k \leq 100$ ), amely azt jelenti, hogy az  $a$  munkát előbb kell elvégezni, mint a  $b$  munkát, és legalább  $k$  napnak el kell telni az elvégzésük között.

### Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába a ház felépítéséhez minimálisan szükséges napok számát kell írni! Ha a tervben szereplő megelőzési előírások nem teljesíthetők, akkor a  $-1$  számot kell kiírni!

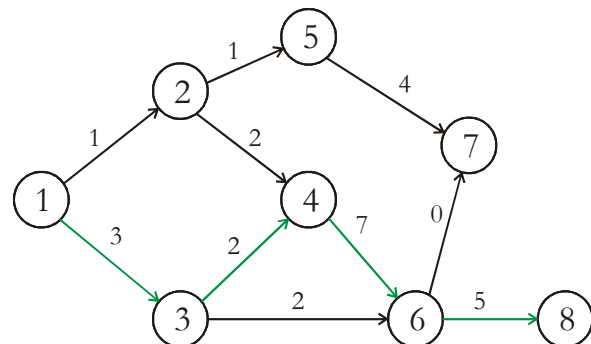
### Példa

Bemenet

```
8 10
1 2 1
1 3 3
2 4 2
2 5 1
5 7 4
4 6 7
3 4 2
3 6 2
6 7 0
6 8 5
```

Kimenet

22



### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB