

1. feladat: Fa (30 pont)

Egy különleges trópusi fafajta ágai minden évben elágaznak, a végükből vagy balra nő ki az új ág, vagy jobbra, vagy mindkét irányba. Az egyes ágvégeket sorszámokkal azonosítjuk.

Készíts programot, amely megadja a fa gyökeréhez (1 sorszámú pont) legközelebbi olyan pontot, amelyből a balra és jobbra kinövő teljes ágak egymás tükörképei!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a pontok N száma ($1 \leq N \leq 100\,000$) és az elágazások M száma van. A következő M sorban az egyes elágazások leírása szerepel három sorszámmal ($1 \leq A \neq B \neq C \leq N$): az első szám az elágazás kezdőpontjának sorszáma, a második a bal oldali ágvég sorszáma, a harmadik a jobb oldali ágvég sorszáma. Ha valamire nem nő ág, akkor ott az ágvég sorszáma 0.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a gyökeréhez legközelebbi olyan pont sorszámát kell írni, amelyből a balra és jobbra kinövő ágak egymás tükörképei! Több megoldás esetén a legkisebb sorszámút kell megadni.

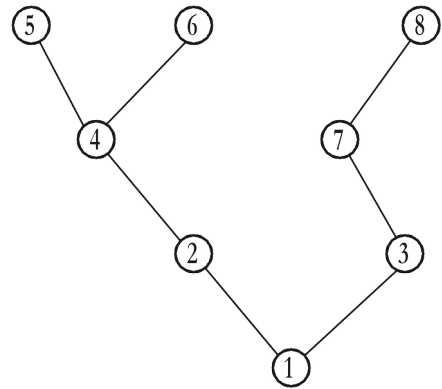
Példa bemenet és kimenet:

Bemenet

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

Kimenet

4

**Időlimit:** 0.1 mp.**Memórialimit:** 32MB**Pontozás:** A tesztek 60%-ában $N \leq 8000$