

Trópusi fa

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 sorszámmal azonosítjuk.

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

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a pontok száma ($1 \leq N \leq 100\,000$) és az elágazások száma ($1 \leq M < N$) 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 valamerre nem nő ág, akkor ott az ágvég sorszáma 0.

Kimenet

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

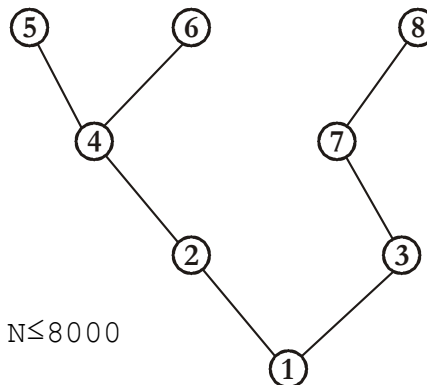
Példa

Bemenet

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

Kimenet

4



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a pontok száma $N \leq 8000$