

Vízvezeték

Egy ország városai között vízvezetékot építenek. Minden vezeték egy vízellőhelytől indul és valahány városon vezet keresztül. Az egyes szakaszok sajnos különböző mennyiségű víz továbbítására alkalmasak. Tudjuk, hogy minden városba maximum 1 vezeték érkezik be és maximum 1 megy tovább belőle (azaz a vezetékrendszerben sehol sincs elágazás). A vízellőhelyeken kívül minden város adott mennyiségű vizet kivesz a hálózathoz.

Írj programot, amely megadja, hogy melyik városba maximum mennyi víz juthat el!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a városok és vízellőhelyek együttes száma ($1 \leq N \leq 100\,000$), a vezetékszakaszok száma ($1 \leq M < N$), valamint az egyes városok által kiveendő víz mennyisége ($1 \leq F \leq 1000$) van. A következő M sorban az egyes vezetékszakaszok két végpontjának sorszáma ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$), valamint szállítási kapacitása ($1 \leq K_i \leq 1000$) van.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a városok számát kell írni! A következő M sorában az egyes vízfogyasztók sorszáma és a hozzá továbbíthatott víz maximális mennyisége legyen, a sorszámsorok szerint növekvő sorrendben!

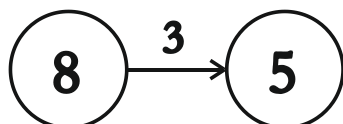
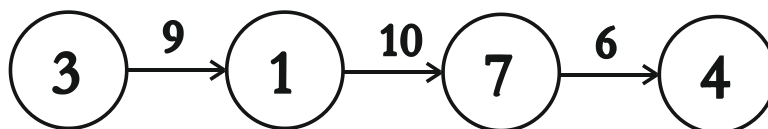
Példák

bemenet

```
9 6 5
1 7 10
2 6 8
3 1 9
7 4 6
8 5 3
9 2 7
```

kimenet

```
6
1 9
2 7
4 0
5 3
6 2
7 4
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

A tesztek 50%-ában $N \leq 100$.