

Kieséses verseny

Egy kieséses versenyben ismerjük a csapatok mérkőzéseit: ki kit győzött le. Írj programot, amely megadja:

- A. a még versenyben levőket;
- B. azokat a csapatokat, amelyek legalább egyszer győztek, de már kiestek!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a csapatok száma ($1 \leq N \leq 1000$) és mérkőzések száma ($1 \leq M \leq 10\,000$) van. A következő M sorban egy-egy mérkőzés győztese ($1 \leq A \leq N$) és vesztese ($1 \leq B \neq A \leq N$) sorszáma található.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába azon csapatok sorszámaát kell írni, amelyek még versenyben vannak, a második sorba pedig azokat, amelyek legalább egyszer győztek, de már kiestek!

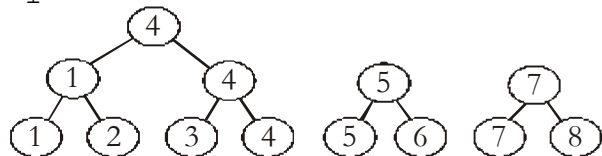
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
4 5 7
1
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a bemenet hossza ≤ 500

Megoldás

Első lépésként minden csapatra leszámoljuk, hogy hány győzelme és hány veresége van. Bár vereségből egy kieséses versenyen maximum egy lehet, de lehet megszámlálásként is kezelni.

Ezután mindkét részfeladat egy kiválogatás. Az A részfeladat megoldása azok kiválogatása, akikre a vereségek száma 0, a B részfeladaté pedig azok kiválogatása, akik győzelmei és veresége száma sem nulla.

Számolás (N, M, Adb, A, Bdb, B) :

$Gy := [0, \dots, 0]$; $V := [0, \dots, 0]$

Ciklus $i=1$ -től M -ig

Be: A, B

[A legyőzte B-t]

$Gy[A] := Gy[A] + 1$

$V[B] := V[B] + 1$

[lehetne $V[B] := 1$ is]

Ciklus vége

$Adb := 0$

Ciklus $i=1$ -től N -ig

Ha $V[i] = 0$ **akkor** $Adb := Adb + 1$; $A[Adb] := i$

Ciklus vége

```
Bdb:=0
Ciklus i=1-től N-ig
    Ha  $Gy[i]*V[i]>0$  akkor Bdb:=Bdb+1; B[Bdb]:=i
Ciklus vége
Eljárás vége.
```