

Kiesettek és továbbjutók

Egy kieséses versenyben ismerjük a csapatok mérkőzéseit: ki kit győzött le.

Írj programot, amely szétválogatja a még versenyben levő és a már kiesett csapatokat!

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 a még versenyben levő csapatok V számát kell írni! A második sorban a V versenyben maradt csapat sorszámát kell kiírni, növekvő sorrendben! A harmadik sorban a már kiesett $N - V$ csapat sorszáma legyen, növekvő sorrendben!

Példa

Bemenet	Kimenet
8 5	3
1 2	4 6 8
6 7	1 2 3 5 7
3 1	
4 5	
4 3	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

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

Megoldás

Első lépésként minden csapatra kiszámoljuk, hogy van-e veresége.

Ezután következik a szétválogatás: az van még versenyben, akinek nem volt veresége.

Szétválogatás ($N, M, V, \text{Vers}, \text{Kies}$) :

```
V := [0, ..., 0]
Ciklus i = 1-től M-ig
    Be: A, B                                {A legyőzte B-t}
    V[B] := igaz
Ciklus vége
V := 0; W := N + 1
Ciklus i = 1-től N-ig
    Ha V[i] akkor V := V + 1; Vers[V] := i
    különben W := W + 1; Kies[W] := i
Ciklus vége
Eljárás vége.
```