

## 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  $\leq 500$

## 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.
```