

A lehető legkevesebb átszállás

Egy vasútvonal állomásai között személyvonatok közlekednek. A személyvonatok a két végállomásuk között minden közbülső állomáson megállnak. Az állomásokat a vasútvonal mentén növekvő sorszámokkal azonosítjuk.

Írj programot, amely megadja, hogy minimum hányszor kell átszállni, hogy eljuthassunk az első állomásról az utolsóra!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a vonatok száma ($1 \leq N \leq 10\,000$) és az állomások száma ($2 \leq M \leq 100\,000$) van. A következő N sorban egy-egy vonat két végállomásának sorszáma található ($1 \leq A_i < B_i \leq M$), induló állomások szerint növekvő sorrendben.

Kimenet

A standard kimenet első sorába az átszállások minimális K számát kell írni, amellyel eljuthatunk az első állomásról az utolsóra! A második sor $K+1$ vonat sorszámát tartalmazza, növekvő sorrendben, amelyekkel K átszállással el lehet jutni az utolsó állomásra! Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

Ha nem lehetséges eljutni az első állomásról az utolsóra, akkor egyetlen sorba -1 -et kell kiírni!

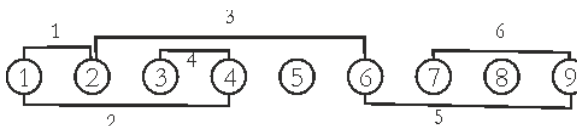
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
2
2 3 5
```



Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontok 30%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 1000$.