

Vasút

Egy országban N vasútvonal van, vonalanként M_i állomással. Az állomásokat sorszámukkal azonosítjuk. Ha ugyanaz a sorszámú állomás több vasútvonalon is szerepel, akkor ott át lehet szállni az egyikről a másikra.

Készíts programot, amely két adott állomásra megadja, hogy minimum hány átszállással lehet eljutni az egyikről a másikra és mely állomásokon kell átszállni!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az állomások száma ($1 \leq K \leq 10000$), a vasútvonalak száma ($1 \leq N \leq 200$), valamint az induló és a célállomás sorszáma ($1 \leq A \neq B \leq K$) van. A következő N sor egy-egy vasútvonal leírását tartalmazza. Minden sor első száma a vasútvonal állomásai száma ($2 \leq M_i \leq 200$), amit M_i darab állomás sorszáma követ ($1 \leq \text{sorszám} \leq K$). Az A állomásról a B állomásra biztosan el lehet jutni.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az átszállások minimális C számát kell írni, amivel eljuthatunk A -ból B -be! A második sorban pedig az átszállások helye legyen átszállási sorrendben, C darab állomás sorszám egy-egy szóközzel elválasztva! Ha több megoldás van, bármelyik kiírható.

Példa

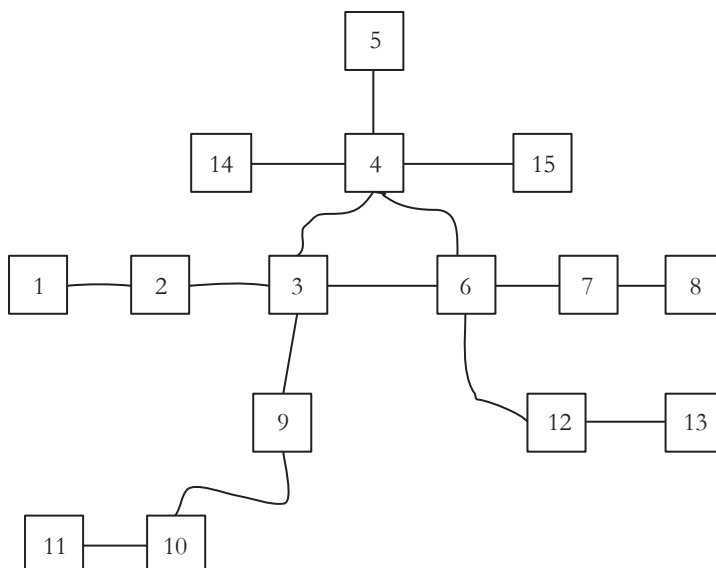
Bemenet

```
15 4 10 13
6 11 10 9 3 4 5
5 5 4 6 12 13
6 1 2 3 6 7 8
3 14 4 15
```

Kimenet

```
1
4
```

Magyarázat a példához



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB