

Civilizacija

Poznato je da je na našem prostoru ranije živjela veoma napredna civilizacija, čiji su putevi odavno zatrpani i stoga van upotrebe. Kako se svih **N** velikih gradova u BiH nalaze na mjestima njihovih drevnih naselja, utvrđeno je da bi se otkopavanjem starih puteva mogla poboljšati današnja cestovna mreža države.

Nestala civilizacija nije bila samo napredna, već i veoma skromna, budući da nisu koristili više od minimalnog broja puteva koji im je bio potreban da povežu sve gradove, dakle **N - 1** (svaki put spaja tačno dva grada, pri tom ne prolazeći kroz druge gradove). Samim time, bilo koja dva grada povezana su tačno jednim nizom puteva.

Nažalost, predviđeni budžet nije dovoljan za restauraciju svih puteva. Odlučivanje prioriteta je ostavljeno političarima te dogovoreno da svaki od **M** odabranih političara može odrediti neki podskup gradova kao prioritet za povezivanje. To znači da njegov glas ide tačno onim putevima koji su neophodni kako bi se povezao njegov podskup gradova. Pojedinačan put će biti obnovljen ako i samo ako dobije najmanje **K** glasova.

Ulaz

Prva linija na ulazu sadrži pozitivne cijele brojeve **N**, **M** i **K**.

Slijedi **N-1** linija, od kojih i-ta linija sadrži brojeve **a** i **b** te govori da i-ti put povezuje gradove **a** i **b**. Gradovi su numerisani brojevima od 1 do **N**.

Od posljednjih M linija, j -ta linija se sastoji prvo od S , a zatim S brojeva koji označavaju odabrani podskup gradova j -tog političara. Zbir brojeva S ne prelazi određeni broj S .

Ograničenja

$2 \leq s[j] \leq N \leq 100\ 000$
 $1 \leq K \leq M$
 $2 \cdot M \leq S \leq 100\ 000$

- Podzadatak 1 (15 bodova): $N \leq 10\ 000$ i $S \leq 2\ 000$
- Podzadatak 2 (25 bodova): $N \leq 10\ 000$ i $M \leq 2\ 000$
- Podzadatak 3 (60 bodova): nema daljih ograničenja

Izlaz

Prva linija izlaza sadrži broj puteva koji će biti obnovljeni.

Druga linija izlaza sadrži razmaknute brojeve tih puteva (gdje broj i predstavlja i -ti put dat u ulazu), napisane u rastućem poretku!

Primjeri

Ulaz 1

```

6 1 2 3 6 4 4 2 2
3 3 3 4 4 5 1 6 3
2
3 2 5
3 2

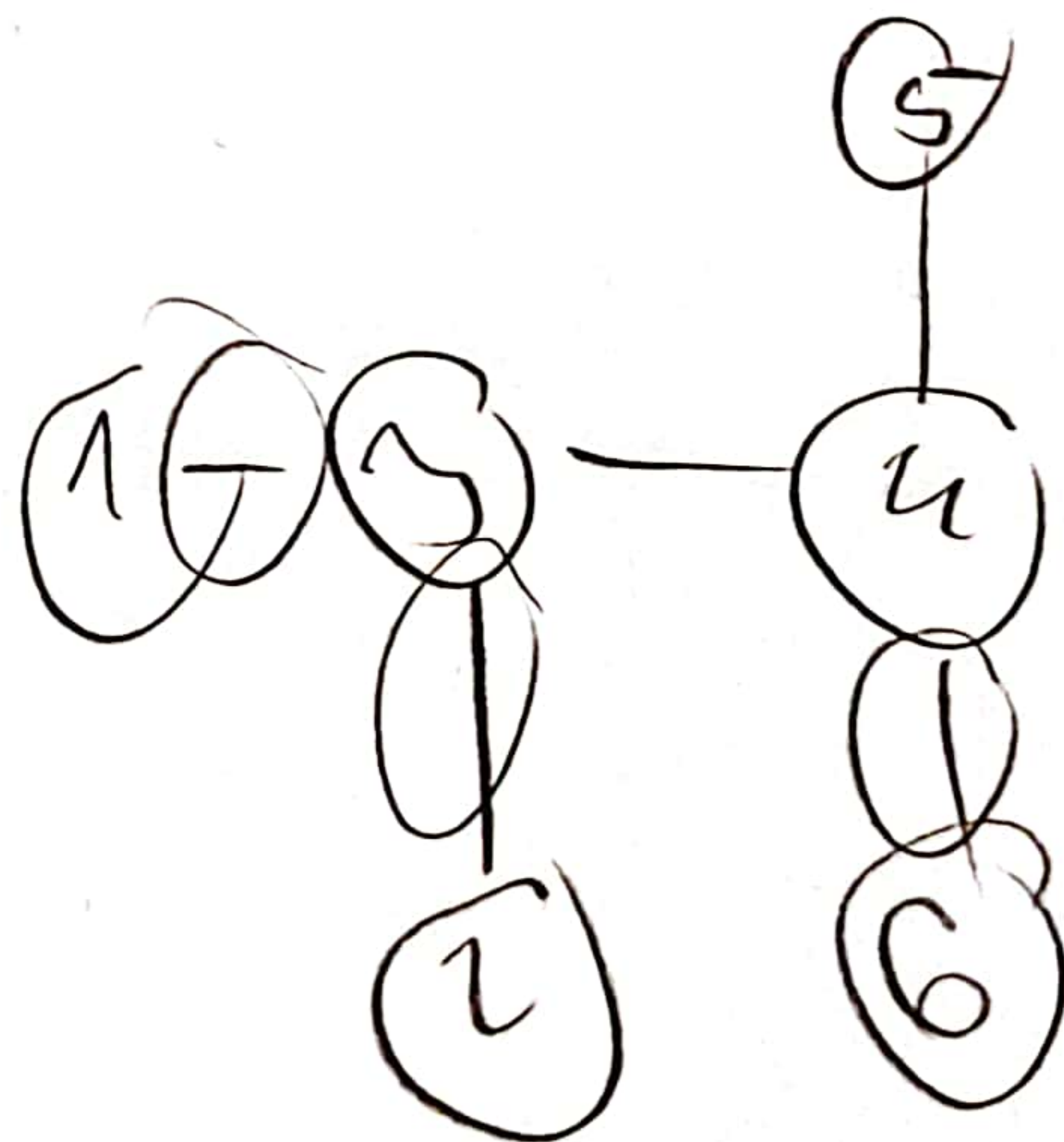
```

Izlaz 1

```

2
2 3

```



Prvi političar misli da su neophodni putevi (koji spajaju po parovima gradove) 1-3, 2-3, 3-4, 4-5.

Drugi političar glasa za puteve 3-4 i 4-6.

Treći političar glasa za put 2-3.

Putevi koji su dobili bar po dva glasa su putevi 2-3 i 3-4, odnosno putevi numerisani brojevima 2 i 3.
