

## Út legfeljebb egy kritikus útszakasszal

Egy nagyvállalat az  $S$  központból látja el alapanyaggal a különböző telephelyein levő részlegeit. Az úthálózat bizonyos a szakaszai kritikusak.

Készítsen programot, amely kiszámítja, hogy melyek azok a városok, amelyek legfeljebb egy kritikus szakaszt tartalmazó úton elérhető a központból!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában négy egész szám van, egy-egy szóközzel elválasztva, a csomópontok  $N$  ( $N \leq 100000$ ) száma, a közvetlen vonalak  $M$  ( $1 \leq M \leq 1000000$ ) száma a kritikus szakaszok  $K$  ( $K \leq 1000$ ) száma és a központ  $S$  ( $1 \leq S \leq N$ ) sorszáma. A csomópontokat az  $1, \dots, N$  számokkal azonosítjuk. A következő  $M$  sor a városok közötti közvetlen útszakaszokat tartalmazza, amelyek közül az első  $K$  kritikus. Minden sor egy  $p$   $q$  számpárt tartalmaz, ami azt jelenti, hogy közvetlen út van kiépítve az  $p$  és a  $q$  város között, amin  $p$ -ből  $q$ -ba lehet közlekedni.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sora azon csomópontok számát tartalmazza, amelyek elérhetők az  $S$  központból legfeljebb egy kritikus szakaszt tartalmazó úton. A második sor ezen csomópontok sorszámaikat tartalmazza, egy-egy szóközzel elválasztva, tetszőleges sorrendben. Az  $S$  központ is szerepeljen a felsorolásban!

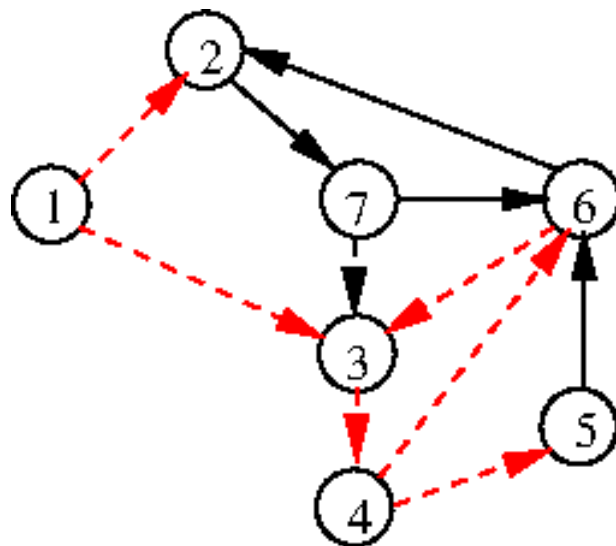
### Példa

Bemenet

```
7 11 6 1
1 2
1 3
3 4
6 3
4 5
4 1
2 7
7 3
6 2
5 6
7 6
```

Kimenet

```
5
1 2 3 6 7
```



### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB