

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!

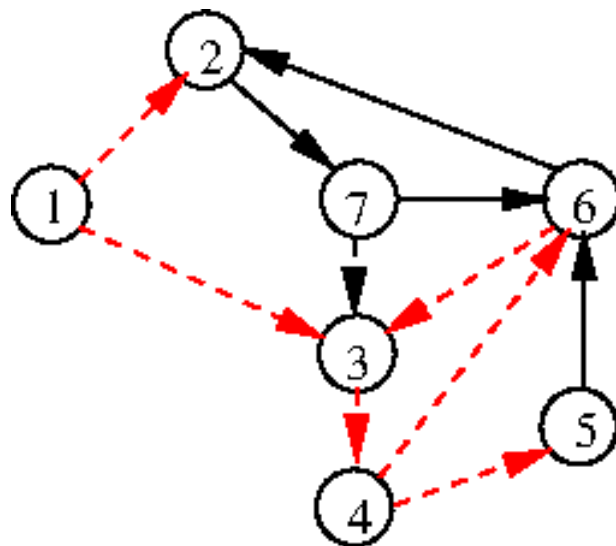
Példa

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