

Repülőút

Egy repülőtársaság N város között üzemeltet járatokat. A városokat a természetes számokkal azonosítják 1-től N -ig. A társaság jelentős kedvezményt ad, ha az utas olyan útvonalat választ, hogy az utazás során mindig nagyobb sorszámú városba megy. Az 1. városból szeretnénk eljutni az N . városba kedvezményes útvonalon.

Készíts programot, amely megadja azokat a városokat, amelyeken mindenképpen át kell haladnunk, valamint azokat a város-párokat, amelyek közötti járatot mindenképpen igénybe kell venni bármely kedvezményes útvonalon akarunk az 1. városból az N . városba jutni!

Bemenet

A standard bemenetelső sorában a városok száma ($1 \leq N \leq 10000$) és a járatok száma ($1 \leq M \leq 100000$) van. A következő M sor mindegyikében egy-egy P Q számpár ($1 \leq P < Q \leq N$) van, egy szóközzel elválasztva: azt jelenti, hogy van járat a P és a Q város között. Az 1. városból bármely másik városba el lehet jutni és bármely városból el lehet jutni az N . városba alkalmas járatokkal.

Kimenet

A standard kimenetelső sorába a kikerülhetetlen városok K számát kell írni, majd ettől egy-egy szóközzel elválasztva a kikerülhetetlen városok sorszámát növekvő sorrendben! A második sorba a kikerülhetetlen járatok M számát kell írni! A következő M sor mindegyikébe egy-egy elkerülhetetlen járatot kell írni, a két város sorszámát egy szóközzel elválasztva növekvő sorrendben!

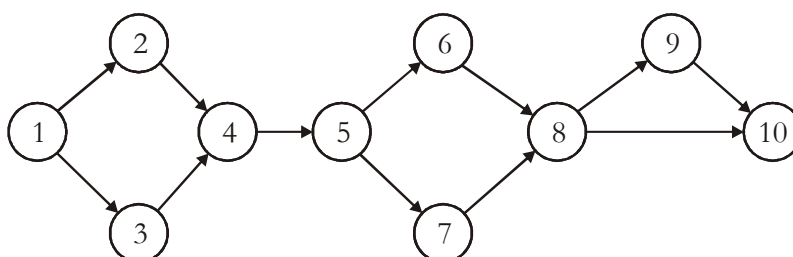
Példa

Bemenet

```
10 12
1 2
1 3
2 4
3 4
4 5
5 6
5 7
6 8
7 8
8 9
9 10
8 10
```

Kimenet

```
3 4 5 8
1
4 5
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a $N \leq 100$