

Adószedő

Bergengócia királya a fővárosból adószedőket küld az ország minden városába, pénzgyűjtés céljából. Az adószedők a király parancsa szerint minden városba a lehető legkevesebb város érintésével fognak menni. Az utépítésért felelős miniszter a pontos útvonalakat nem ismeri, csak a király által megadott fenti szabályt. Fel kell újítania az összes olyan útszakaszt, amelyen adószedők mehetnek.

Írj programot, amely megadja, hogy mely útszakaszokat kell felújítani!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a városok száma ($2 \leq N \leq 60\,000$) és a közöttük levő útszakaszok száma ($1 \leq M \leq 300\,000$), valamint a főváros sorszáma ($1 \leq F \leq N$) van. A következő M sorban egy-egy útszakasz két végpontjának sorszáma található ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$). Bármely két város között legfeljebb egy útszakasz van és bármely város elérhető a fővárosból.

Kimenet

A standard kimenet első sorába a felújítandó útszakaszok F száma kerüljön! A következő F sor az egyes felújítandó útszakaszok két végpontját tartalmazza, tetszőleges sorrendben!

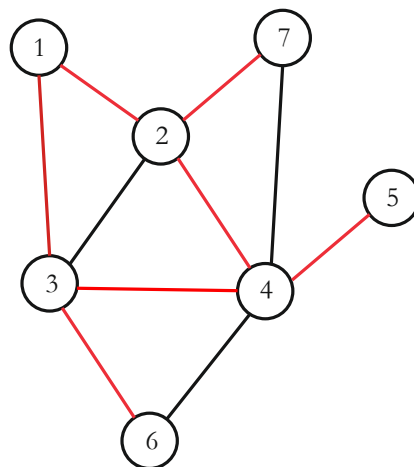
Példa

Bemenet

```
7 10 1
1 2
1 3
3 6
3 2
3 4
4 2
2 7
4 5
7 4
6 4
```

Kimenet

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



Korlátok

Időlimit: 2.0 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

A pontszám 20%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 100$ és $M < 1000$.

A pontszám további 20%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 1000$ és $M < 20\,000$.

A pontszám további 20%-ához tartozó tesztesetekben $N \leq 40\,000$ és $M < 150\,000$.