

Központi raktár

Egy nagyvállalatnak N telephelye van. Van egy központi raktára, minden telephelyet ebből látnak el alapanyaggal. Bizonyos telephelyeket egyirányú közvetlen utak kötnek össze. Bármely telephelyre tudnak szállítani a központi raktárból, a létező utakat használva. A központi raktár telephelyét be kell zárni, ezért új központi raktárt kell keresni. Az ellátás biztosítása érdekében esetleg új utakat kell kiépíteni! Az a cél, hogy a lehető legkevesebb új utat kelljen kiépíteni az új központi raktár elhelyezéséhez! Az új központi raktár elhelyezésénél figyelembe kell venni, hogy az eredeti központi raktár telephelyén keresztül nem lehet közlekedni a továbbiakban!

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy legkevesebb hány új egyirányú utat kell kiépíteni az új központi raktárhoz!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a telephelyek száma ($1 \leq N \leq 100\,000$), a közvetlen utak száma ($1 \leq M \leq 1\,000\,000$) és a központi raktár helye van ($1 \leq K \leq N$). A következő M sor mindegyike két telephely sorszámát tartalmazza ($1 \leq u \neq v \leq N$), ami azt jelenti, hogy közvetlen egyirányú út van kiépítve az u telephelytől a v telephelyig.

Kimenet

A *standard kimenet* első sora két egész számot tartalmazzon, az első annak a telephelynek a sorszáma legyen, ahol az új központi raktár létesül, a második pedig a létesítendő új egyirányú közvetlen utak K száma! A következő K sor mindegyike két egész számot tartalmazzon, egy új létesítendő közvetlen út két végpontját! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

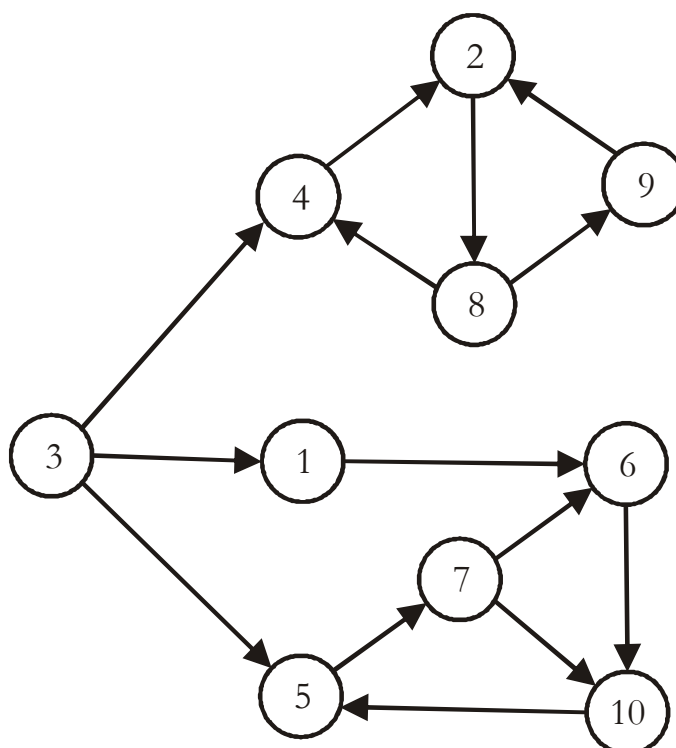
Példa

Bemenet

```
10 14 3
3 4
3 1
3 5
4 2
2 8
8 9
9 2
8 4
1 6
5 7
7 10
7 6
10 5
6 10
```

Kimenet

```
4 1
4 1
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB