

Adott ponton átmenő legrövidebb kör

Adott egy $G=(V,E)$ irányítatlan gráf és egy $P \in V$ pontja.

Írj programot, amely kiszámítja a gráf P pontján áthaladó legrövidebb kör hosszát, és meg is ad egy ilyen kört!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a gráf pontjainak száma ($1 \leq N \leq 10\,000$), a gráf éleinek száma ($1 \leq M \leq 200\,000$) és a P pont sorszáma ($1 \leq P \leq N$) van. A további M sor mindegyike a gráf egy $u \rightarrow v$ élét ($1 \leq u \neq v \leq N$) tartalmazza.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legrövidebb kör K hosszát kell írni! A második sor K darab különböző pont sorszámát tartalmazza, amelyek ebben a sorrendben a bemeneti gráf egy K hosszú körét alkotják, ha hozzávesszük az utolsó pontból az elsőbe vezető élet is! Ha nincs P ponton áthaladó kör a gráfban, akkor a -1 értéket kell kiírni az első sorba! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

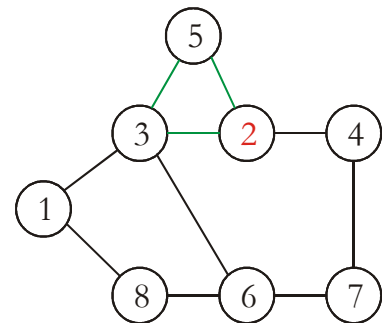
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
3
2 5 3
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB