

Futár

G város úthálózata N útkereszteződést tartalmaz és sok utcája egyirányú. Teljesül az úthálózatra, hogy bármely útkereszteződéshez a főtérről pontosan egy – önmagát nem metsző – útvonalon lehet eljutni, továbbá minden útkereszteződéstől el lehet jutni a főtérre (nem feltétlenül egyetlen útvonalon). Minden kereszteződésben van a városnak egy hirdetőoszlopa, amin közzéteszik az aktuális híreket. A hírekért felelős futárnak minden új hírt ki kell ragasztania minden kereszteződésbeli hirdetőoszlopra. Tehát a futárnak olyan útvonalon kell haladnia, mely a főtérről indul (ott van a városháza), minden kereszteződésbe eljut (legalább egyszer), és a végen visszaér a főtérre.

Írj programot, amely a város úthálózatának ismeretében megad egy alkalmas útvonalat a futár számára!

Bemenet

A standard bemenet első sorában az útkereszteződések száma ($1 \leq N \leq 10\,000$) és az utcák száma ($1 \leq M \leq 1\,000\,000$) van. A főtér sorszáma 1. A további M sor mindegyike két egész számot tartalmaz, két útkereszteződés $U \ V$ sorszámát, ami azt jelenti ($1 \leq U \neq V \leq N$), hogy az U kereszteződésből a V kereszteződésbe lehet közvetlenül haladni más kereszteződések érintése nélkül. Tehát ha az utcában kétirányú a forgalom, akkor a bemenetben mind az $U \ V$ mind a $V \ U$ szám-pár szerepel.

Kimenet

A standard kimenet egyetlen sorába egy, a futár számára alkalmas útvonalat kell írni: az útkereszteződések sorszámaiból álló olyan sorozatot (egy-egy szóközzel elválasztva), amely az 1-el kezdődik, minden kereszteződést legalább egyszer tartalmaz, és az egymást követő kereszteződések között van utca, továbbá az utolsóból is van utca a főtérre!

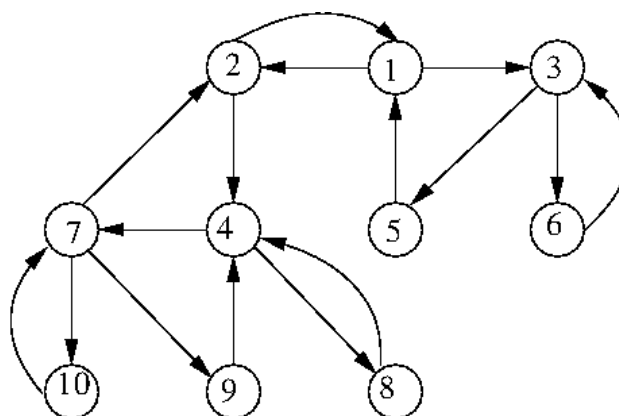
Példa

Bemenet

```
10 16
1 2
2 1
1 3
2 4
3 5
3 6
4 7
4 8
5 1
6 3
7 10
7 9
8 4
9 4
10 7
7 2
```

Kimenet

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



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

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