

Szállítás

Egy vállalat termeléssel, raktározással és árusítással is foglalkozik. Összesen N telephelye van, s egyiken sem foglalkozik kétféle tevékenységgel. Ismerjük, hogy mely telephelyről mely telephelyre szállít árut. Szállítási útvonalai lehetnek: termelő helyről raktározó vagy árusító helyre; raktározó helyről másik raktározó vagy pedig árusító helyre.

Készíts programot, amely megadja

- A. azokat a telephelyeket, amelyek termeléssel foglalkoznak;
- B. azokat a telephelyeket, amelyek árusítással foglalkoznak;
- C. azokat az árusító telephelyeket, ahova csak termelő telephelyről küldenek árut;
- D. azokat a raktározó telephelyeket, akiknek nincs kapcsolatuk közvetlenül sem termelővel, sem árusítóval;
- E. azokat a raktározó telephelyeket, amelyeknek sem összegyűjtő, sem szétosztó funkciójuk nincs!

Bemenet

A standard bemenetelsősorában a telephelyek N száma ($1 \leq N \leq 3000$) és a szállítási útvonalak M száma ($1 \leq M \leq 40000$) van, egy szóközzel elválasztva. A következő M sor mindegyikében két telephely (A és B) sorszáma ($1 \leq A \neq B \leq N$) van, egy szóközzel elválasztva, ami azt jelenti, hogy az A telephelyről visznek árut a B telephelyre.

Kimenet

A standard kimenetre 5 sort kell írni. Az első sorba az A , a másodikba a B , a harmadikba a C , a negyedikbe a D , az ötödikbe pedig az E részfeladat megoldása kerüljön! (Ha valamelyik részfeladat megoldása nincs kész, a hozzá tartozó üres sort akkor is ki kell írni az eredménybe.) Mindegyik sorba a megfelelő tulajdonságú telephelyek számát kell írni, majd pedig a megfelelő telephelyek sorszámát növekvő sorrendben, egy-egy szóközzel elválasztva!

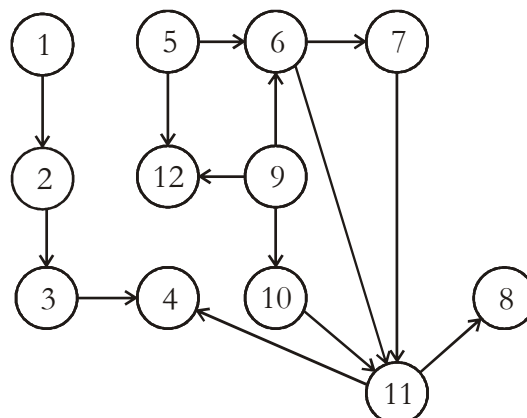
Példa

Bemenet

```
12 14
1 2
2 3
3 4
5 6
5 12
6 7
6 11
7 11
9 6
9 10
9 12
10 11
11 4
11 8
```

Kimenet

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



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32MiB

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