

6. feladat: Csoport (34 pont)

N gyerek között M párt ismerünk, akik barátai egymásnak. Osszuk őket 2 csoportba úgy, hogy a barátok egy csoportban legyenek, és a két csoport létszámának különbsége minimális legyen! A gyerekeket sorszámmal azonosítjuk.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy mennyi a minimális különbség és ehhez hogyan kell a gyerekeket beosztanunk a két csoportba!

Bemenet

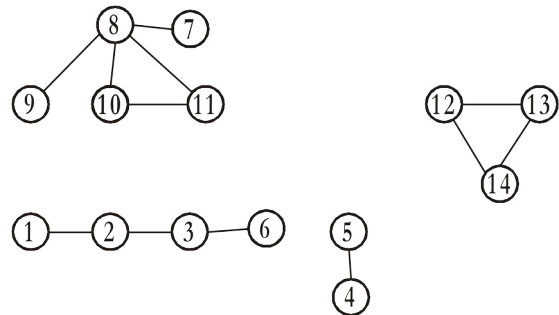
A *standard bemenet* első sorában két egész szám van, a gyerekek N száma ($1 \leq N \leq 5000$) és a baráti párok M száma ($1 \leq M \leq 1\ 000\ 000$). A további M sor mindegyike egy-egy barátságot ír le. Két szám van bennük, egymással barátságban levő gyerekek sorszáma ($1 \leq A \neq B \leq N$).

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az elérhető legkisebb létszámkülönbség abszolút értékét kell írni! A második sorba a nagyobbik (azonos elemszám esetén tetszőleges) csoportba tartozó gyerekek sorszámát kell írni, tetszőleges sorrendben, egy-egy szóközzel elválasztva!

Példa bemenet és kimenet:

Bemenet	Kimenet
14 12	0
1 2	1 2 3 6 12 13 14
2 3	
3 6	
4 5	
7 8	
8 9	
8 10	
8 11	
12 13	
13 14	
14 12	
10 11	



Időlimit: 1.0 mp.

Memórialimit: 32MB

Pontozás: A tesztek 70%-ában $N \leq 3000$.