

## Gangsteriai

Čikaga, 1920-ieji metai: gangsterių gaujų tarpusavio mūšio laukas.

Jei du gangsteriai kada nors buvo susitikę, jie arba tapo neišskiriamais draugais, arba mirtiniais priešais. Gangsteriai gyvena – ir miršta – pagal tokias etikos normas:

1. Mano draugo draugas yra mano draugas.
2. Mano priešo priešas yra mano draugas.

Du gangsteriai priklauso tai pačiai gaujai tada ir tik tada, jei jie yra draugai.

Jums labai nepasisekė, nes jus pasamdė Čikagos policija. Remiantis policijos duomenimis apie gangsterių tarpusavio santykius, Jums reikia suskaičiuoti, kiek daugiausiai skirtingų gaujų gali būti Čikagoje.

**Pradiniai duomenys.** Pirmoje pradinių duomenų bylos `GANGS.IN` eilutėje įrašytas gangsterių skaičius  $N : 2 \leq N \leq 1\,000$ . Gangsteriai sunumeruoti nuo 1 iki  $N$ . Antroje eilutėje įrašytas žinomų faktų apie gangsterių tarpusavio santykius skaičius  $M : 1 \leq M \leq 5\,000$ .

Tolesnėse  $N$  eilučių išvardinti faktai, kiekvienam jų skiriant po vieną eilutę. Kiekvienas faktas užrašomas pavidalu `F p q` arba `E p q`, čia  $1 \leq p < q \leq N$ , o  $p$  ir  $q$  - du gangsteriai, kurių santykius apibūdina šis faktas. (Tarp raidės ir skaičiaus arba tarp dviejų skaičių paliekamas vienas tarpas). Jei pirmoji eilutės raidė yra `F`, tai reiškia, kad  $p$  ir  $q$  yra neišskiriami draugai, jei `E` - neustaikomi priešai.

Pradiniai duomenys neprieštaringi, t.y. du gangsteriai nebus ir draugai, ir priešai.

**Rezultatai.** Pirmoje ir vienintelėje rezultatų bylos `GANGS.OUT` eilutėje reikia įrašyti maksimalų skirtingų gaujų skaičių.

Pavyzdys.	GANGS.IN	GANGS.OUT
	6	3
	4	
	E 1 4	
	F 3 5	
	F 4 6	
	E 1 2	

**Pastaba.** Pavyzdį atitinka šios trys gaujos:  $\{1\}$ ,  $\{2, 4, 6\}$  ir  $\{3, 5\}$ .