

Dediny a lazy vôkol nich (outskirts)

Ešte len začala Monika robiť v Gúgli, už dostala na krk náročnú úlohu: spracúvať satelitné snímky slovenských dedín. Jej úlohou je v každej dedine identifikovať, kde leží centrum dediny.

Nám alkoholikom je riešenie dávno jasné: centrum je tam, kde je krčma, krčma je naproti kostolu, no a kostol už vidieť dobre. Lenže Monika je abstinent, a tak zvolila inú metódu.

Monikina teória je nasledovná: Každú dedinu môžeme rozdeliť na *centrum* a *lazy*. Čo v takej dedine platí? V rámci centra dediny sa dá rozumne dostať od všadiaľ všade. No a z takého lazy sa občas dá, občas ale nedá, rozumne dostať do centra dediny... a to je všetko. Medzi žiadnymi dvoma lazmi sa rozumne dostať nedá. Totiž zväčša každý leží v inej doline a najrýchlejšia cesta tak vedie zrovna cez centrum dediny.

Task

Na vstupe je daný popis dediny. Dedinu tvorí n usadlostí. Poznáme všetky dvojice usadlostí, medzi ktorými sa dá *rozumne dostať*. (Tieto dáta už pre vás Monika vygenerovala na základe spracovania nafotených bitmáp. Detaily toho, ako to spravila, nie sú podstatné.)

Úlohou je rozdeliť všetky usadlosti v dedine na dve časti:

- centrum dediny* je **neprázdna** množina usadlostí taká, že medzi *každými* dvoma sa dá rozumne dostať.
- lazy* sú **neprázdna** množina usadlostí taká, že medzi *žiadnymi* dvoma sa nedá rozumne dostať.

Zistíte, či sa dá rozdeliť usadlosti na dve časti tak, aby boli splnené vyššie uvedené požiadavky. Ak áno, vypočítajte, koľkými rôznymi spôsobmi to vieme spraviť.

Poznámka: Relácia z X sa dá *rozumne dostať* do Y je z definície symetrická. Nepredpokladajte o nej však nič iné. Explicitne zdôrazňujeme, že táto relácia *nemusí* byť tranzitívna.

Input specification

V prvom riadku vstupu je počet usadlostí n . Toto číslo je aspoň 2 a zároveň nanajvýš 5000. Usadlosti sú očíslované od 1 po n .

Nasleduje n riadkov, pričom i -ty z nich popisuje usadlosť i . Na začiatku takéhoto riadku je číslo a_i , udávajúce počet iných usadlostí, do ktorých sa dá rozumne dostať z usadlosti i . Nasleduje zoznam čísel týchto usadlostí. (Jednotlivé čísla usadlostí sú od seba oddelené jednou medzerou a sú vždy zadané v rastúcom poradí.)

Môžete predpokladať, že vstup je korektný: ak je v zozname pre usadlosť X uvedená usadlosť Y , tak aj v zozname pre Y je uvedená X . Žiadna usadlosť nie je uvedená vo svojom vlastnom riadku.

Output specification

Vypíšte jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: počet spôsobov, ktorými vieme rozdeliť dedinu na dve *neprázdne* časti -- centrum a lazy.

Examples

input	output
4 2 2 3 2 1 3 3 1 2 4 1 3	3

Dedina vyzerá nasledovne:

```
1---2
|_/_/
|/_/
3---4
```

Pre centrum máme nasledovné možnosti: $\{1,2,3\}$, $\{1,3\}$, alebo $\{2,3\}$.