

Ekvivalens csoportok

Minden operációs rendszer egyik fő feladata, hogy az erőforrások hozzáférési jogosultságait kezelje. A jogosultságok kezelésének egyik módja a csoportok képzése. Minden erőforrás egy csoportot alkot, és csak azok a felhasználók használhatják az erőforrást, amelyek benne vannak az erőforrás csoportjában. Egy felhasználó több csoportban is benne lehet.

Azt mondjuk, hogy az U felhasználó ekvivalens a V felhasználóval, ha bármely C csoportra U benne van a C csoportban, akkor V is benne van a C csoportban, és fordítva, ha V benne van a C csoportban, akkor U is benne van a C csoportban. Ez alapján úgy bonthatjuk csoportokra a felhasználókat, hogy pont az egymással ekvivalensek kerüljenek egy csoportba.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy hány csoport képezhető és mely felhasználók tartoznak ugyanazon csoportba!

Bemenet

A standard bemenet első sorában az adatsorok száma található ($1 \leq K \leq 10\,000$). A következő K sor mindegyike egy csoportba tartozó felhasználókat ad meg. Soronként az első szám egy csoport azonosítója ($1 \leq C \leq 30$), ezt követik a C csoportba tartozó felhasználók azonosítói ($1 \leq F_i \leq 10\,000$). A sort a 0 szám zárja, amely nem felhasználói azonosító. Egy csoporthoz több adatsor is tartozhat és egy felhasználó egy csoportban többször is megadható.

Kimenet

A standard kimenet első sorába kerüljön a csoportok E száma! A következő E sorban egy-egy ekvivalens halmaz szerepeljen, azaz egy sorban sorold fel az egymással ekvivalens felhasználókat!

Példa

Bemenet	Kimenet
3	4
30 1 5 7 3 0	1 3
20 1 4 2 6 3 0	2
11 2 3 7 1 5 0	4 6
	5 7

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a $K \leq 20$.