

# Oppgave 4: Julegaver

NIO 2013/2014 — 2. runde

Nils synes han brukte altfor mye tid på å handle julegaver i fjor, så i år vil han gjøre det enklere. Han har allerede søkt litt på nettet, og funnet to flotte gaver han kan gi bort (et rødt skjerf og en bok om programmering). Fordi disse gavene er så fine og fordi han vil spare tid ønsker han kun å gi bort slike skjerf og bøker. Problemet er selvfølgelig at folk blir sure hvis de oppdager at noen de kjenner har fått samme gave fra han. Så derfor kan han ikke gi samme gave til to personer som kjenner hverandre. Samtidig ønsker Nils at så mange som mulig skal lære seg programmering og derfor ønsker han at flest mulig skal få programmeringsboka.

Hjelp Nils finne ut hvor mange programmeringsbøker han kan gi bort, uten at to bekjente får samme gave, hvis han deler ut gavene smartest mulig til alle han kjenner. Han må gi gave til absolutt alle han kjenner.

## Input

Første linje inneholder heltallet  $N$ , antall personer Nils kjenner. Deretter følger  $N$  linjer nummerert fra 0 til  $N - 1$ . Linje nummer  $i$  forteller hvem person nummer  $i$  kjenner. Hver linje starter med heltallet  $K$ , antall bekjente til person nummer  $i$ . Deretter kommer  $K$  heltall som er nummeret til personer som person nummer  $i$  kjenner.

**Merk:** Hvis person  $x$  kjenner person  $y$ , kjenner nødvendigvis person  $y$  person  $x$ .

$$1 \leq N \leq 100000$$
$$1 \leq M \leq 100000, \text{ der } M \text{ er antall bekjentsskaper}$$

I testsett verdt 50 poeng er  $N \leq 15$  og  $M \leq 25$ .

## Output

Du skal kun skrive ut ett heltall: Det maksimale antallet programmeringsbøker Nils kan gi bort som gave til jul uten at to personer som kjenner hverandre får samme gave. Skriv ut 0 hvis det ikke lar seg gjøre å dele ut gaver til alle han kjenner.

## Eksempel 1

### Input

```
4
3 1 2 3
1 0
1 0
1 0
```

## **Output**

3

## **Kommentar**

Person 0 får skjerf, person 1,2 og 3 får bok.

## **Eksempel 2**

### **Input**

4  
3 2 1 3  
2 0 3  
2 0 3  
3 0 1 2

### **Output**

0

### **Kommentar**

Det går ikke an å dele ut gavene uten at to bekjente får samme gave.