

## A Bosses

Įmonę, kurioje dirba  $n$  darbuotojų, ruošiamasi restruktūrizuoti. Restruktūrizavus įmonę, jos hierarchinė struktūra bus šakninio medžio pavidalo, kur kiekviena vaikų turinti viršūnė žymės savo vaikus atitinkančių asmenų tiesioginį vadovą.

Kiekvienas darbuotojas turi sąrašą bendradarbių, kurių pavaldiniu jis sutiktų būti. Restruktūrizavus įmonę kiekvienam darbuotojui turi būti numatytas atlyginimas. Darbuotojo atlyginimas yra teigiamas sveikasis skaičius ir kiekvieno vadovo atlyginimas turi būti didesnis nei jo tiesioginių pavaldinių atlyginimų suma.

Restruktūrizuokite įmonę taip, kad galiotų aukščiau aprašyti reikalavimai, o bendra visų darbuotojų atlyginimų suma būtų kiek galima mažesnė.

### Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje įrašytas sveikasis skaičius  $n$  – darbuotojų skaičius. Darbuotojai sunumeruoti:  $1, 2, \dots, n$ .

Tolesnėse  $n$  eilučių pateikti kiekvieno darbuotojo pageidavimai.  $i$ -ojoje eilutėje įrašytas sveikasis skaičius  $k_i$  bei  $k_i$  sveikųjų skaičių. Šie skaičiai žymi darbuotojus, kurių pavaldiniu sutiktų būti  $i$ -asis darbuotojas.

### Rezultatai

Pateikite mažiausią galimą bendrą atlyginimų sumą atlikus korektišką restruktūrizavimą. Duomenys tokie, kad bent vienas sprendinys egzistuoja.

### Pavyzdys

Pradiniai duomenys:

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

Rezultatas:  
8

### Dalinė užduotis nr. 1 (22 taškai)

- $2 \leq n \leq 10$
- $\sum_{i=1}^n k_i \leq 20$

### Dalinė užduotis nr. 2 (45 taškai)

- $2 \leq n \leq 100$
- $\sum_{i=1}^n k_i \leq 200$

### Dalinė užduotis nr. 3 (33 taškai)

- $2 \leq n \leq 5000$
- $\sum_{i=1}^n k_i \leq 10000$