

Stopień rozległości (A)

Limit pamięci: 512 MB

Limit czasu: 4.00 s

Państwo Bajtocji składa się z N miast połączonych między sobą dokładnie N dwukierunkowymi drogami. Ponadto z każdego miasta można dojechać do dowolnego innego.

Burmistrz Bajtocji zainteresował się infrastrukturą drogową swojego kraju. Zaczął się zastanawiać jaki jest *stopień rozległości* sieci drogowej. Stopień rozległości zdefiniował jako sumę długości najkrótszych ścieżek między każdą parą miast. Jako jego najlepszy doradca, pomóż mu i napisz program, który policzy stopień rozległości Bajtocji.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N oznaczająca liczbę miast Bajtocji. W następnych N wierszach znajduje się opis dróg Bajtocji. Każdy z nich składa się z trzech liczb u, v, w oznaczających, że miasta o numerach u oraz v połączone są drogą o długości w . Możesz założyć, że każda para miast występuje na wejściu co najwyżej raz.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą oznaczającą stopień rozległości Bajtocji.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 1\,000\,000, 1 \leq u, v \leq N, 1 \leq w \leq 1\,000\,000$.

W testach wartych 20% punktacji zachodzi warunek $N \leq 2\,000$.

Przykład

Wejście

```
5
1 2 1
2 3 2
3 4 3
4 2 4
5 4 5
```

Wyjście

```
50
```