Zadanie: SKO
Skojarzenie

Potyczki Algorytmiczne 2016, runda finałowa. Dostępna pamięć: 256 MB. *18.12.2016*

Skojarzeniem w grafie $G = (V, E)$ nazwiemy podzbiór M jego krawędzi taki, że żadne dwie krawędzie z M nie mają wspólnych końców.

Nieuporządkowaną parę (u, v) wierzchołków grafu G ($u \neq v$, $(u, v) \notin E$) nazwiemy *obiecującą*, jeżeli dodanie do G krawędzi (u, v) spowoduje, że wzrośnie rozmiar najliczniejszego skojarzenia w G.

Dany jest spójny* graf G o n wierzchołkach i $n - 1$ krawędziach. Należy znaleźć liczbę obiecujących par wierzchołków grafu G.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 200\,000$), oznaczająca liczbę wierzchołków grafu G. W kolejnych $n - 1$ wierszach znajdują się opisy krawędzi grafu G. W i-tym z tych wierszy znajdują się dwie liczby całkowite a_i, b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$), oznaczające, że i-ta krawędź łączy wierzchołki a_i oraz b_i. Przyjmujemy, że wierzchołki grafu G są ponumerowane liczbami całkowitymi od 1 do n.

Wyjście

Na wyjście należy wypisać jedną liczbę całkowitą – liczbę obiecujących par wierzchołków grafu G.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6
1 2
1 3
1 4
1 5
2 6
```

poprawnym wynikiem jest:

```
3
```

Wyjaśnienie do przykładu: jedynymi obiecującymi parami wierzchołków są $(3, 4)$, $(3, 5)$ i $(4, 5)$.

*Graf G jest spójny, jeśli każde dwa wierzchołki G są połączone ścieżką składającą się z krawędzi G.