

Zadanie: HOT

Hotele



XXI OI, etap I. Plik źródłowy hot.* Dostępna pamięć: 64 MB.

7.10–4.11.2013

W Bajtocji jest n miast połączonych zaledwie $n - 1$ drogami. Każda z dróg łączy bezpośrednio dwa miasta. Wszystkie drogi mają taką samą długość i są dwukierunkowe. Wiadomo, że z każdego miasta da się dojechać do każdego innego dokładnie jedną trasą, złożoną z jednej lub większej liczby dróg. Inaczej mówiąc, sieć dróg tworzy *drzewo*.

Król Bajtocji, Bajtazar, chce wybudować trzy luksusowe hotele, które będą gościć turystów z całego świata. Król chciałby, aby hotele znajdowały się w różnych miastach i były położone w tych samych odległościach od siebie.

Pomóż królowi i napisz program, który obliczy, na ile sposobów można wybudować takie trzy hotele w Bajtocji.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 5000$), oznaczającą liczbę miast w Bajtocji. Miasta są ponumerowane od 1 do n .

Sieć dróg Bajtocji jest opisana w kolejnych $n - 1$ wierszach. Każdy z tych wierszy zawiera dwie liczby całkowite a i b ($1 \leq a < b \leq n$) oddzielone pojedynczym odstępem, oznaczające, że miasta a i b są połączone bezpośrednio drogą.

W testach wartych łącznie 50% punktów zachodzi dodatkowy warunek $n \leq 500$.

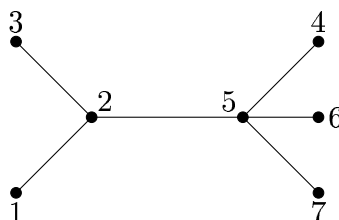
Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą równą liczbie sposobów wybudowania hoteli.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
7
1 2
5 7
2 5
2 3
5 6
4 5
```



poprawnym wynikiem jest:

5

Wyjaśnienie do przykładu: Trójki (nieuporządkowane) miast, w których można wybudować hotele, to: $\{1, 3, 5\}$, $\{2, 4, 6\}$, $\{2, 4, 7\}$, $\{2, 6, 7\}$, $\{4, 6, 7\}$.