



Dwie partie



Na bitawskiej scenie politycznej rej wodzą dwie partie: Biali i Niebiali. Ich członkowie nie-nawidzą się okrutnie, a ponieważ oba ugrupowania mają w zwyczaju manifestować na ulicach miasta (szczególnie na miejskich placach), więc z reguły dochodzi do burd i przepychanek.

Place miejskie połączone są dwukierunkowymi ulicami, przy czym w mieście można dojechać z każdego placu do dowolnego innego – zawsze na jeden sposób. Istnieje grupa placów szczególnie ulubionych przez partyjnych zadymiarzy – to place, do których prowadzi tylko jedna ulica.

Z racji zbliżającego się święta państwowego obie partie postanowiły zorganizować uliczne eventy. W celu uniknięcia starć ulicznych burmistrz Bitawy zdecydował o przydzieleniu partiom poszczególnych placów: każdy plac ma przydzieloną dokładnie jedną partię, a place ulubione (te z pojedynczym dostępem) będą podzielone po równo pomiędzy obie partie (ilość tych placów jest parzysta).

Ewentualne starcia mogą pojawić się na ulicach bezpośrednio łączących place przypisane do różnych partii. Czy potrafisz obliczyć, jaka jest minimalna liczba takich ulic?

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera liczbę naturalną n ($2 \leq n \leq 5000$) oznaczającą ilość placów. Place są ponumerowane od 1 do n .

W kolejnych $n - 1$ wierszach zapisane są po dwie liczby naturalne a, b oznaczające, że pomiędzy placem a oraz placem b znajduje się łącząca je ulica.

Liczby w wierszach oddzielone są pojedynczymi odstępami.

Wynik programu

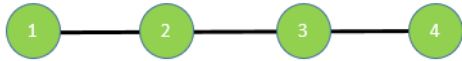
Program powinien wypisać wiersz tekstu zawierający jedną liczbę naturalną: najmniejszą możliwą ilość ulic łączących place przydzielone różnym partiom.

Przykład

Dla danych wejściowych:

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

odpowiadających następującemu układowi placów i ulic:



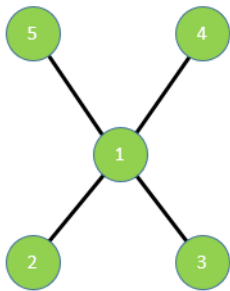
prawidłowym wynikiem jest:

1

Dla danych wejściowych:

5
1 2
1 3
1 4
1 5

czyli dla następującego układu placów i ulic:



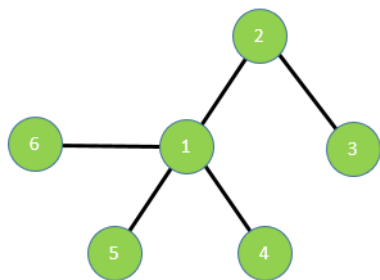
prawidłowym wynikiem jest:

2

Dla danych wejściowych:

6
1 4
1 5
1 6
2 3
2 1

czyli dla następującego układu placów i ulic:



prawidłowym wynikiem jest:

2