

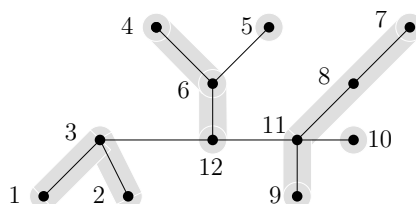
E. Ścieżki

Dostępna pamięć: 128 MB

Dane jest drzewo T o n wierzchołkach. Ścieżka w drzewie to zbiór wierzchołków, takich że każde dwa kolejne są połączone krawędzią. W szczególności ścieżką może być także zbiór składający się z pojedynczego wierzchołka.

Należy obliczyć jaka jest minimalna liczba rozłącznych ścieżek pokrywających całe drzewo. Formalnie oznacza to, że chcemy podzielić zbiór wszystkich wierzchołków drzewa na rozłączne podzbiory, takie że każdy podzbiór jest ścieżką oraz liczba takich podzbiorów jest jak najmniejsza.

Przykładowe drzewo (patrz przykład A) wraz z jednym z optymalnych podziałów na ścieżki zaprezentowano na rysunku poniżej.



Specyfikacja danych wejściowych

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna $1 \leq n \leq 10^6$, będąca liczbą wierzchołków w drzewie T . Wierzchołki są numerowane liczbami naturalnymi od 1 do n . W każdym z kolejnych $n - 1$ wierszy wejścia znajdują się dwie liczby naturalne a i b oddzielone pojedynczą spacją, takie że $1 \leq a \neq b \leq n$. Oznacza to, że w drzewie T istnieje krawędź między wierzchołkami a i b .

Specyfikacja danych wyjściowych

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia Twój program powinien wypisać jedną liczbę naturalną będącą minimalną liczbą ścieżek, która wystarczy do pokrycia drzewa T .

Przykład A

Wejście:

```
12
1 3
2 3
3 12
12 6
6 5
6 4
12 11
8 11
7 8
9 11
10 11
```

Wyjście:

5

Przykład B

Wejście:

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

Wyjście:

3

Przykład C

Wejście:

2

1 2

Wyjście:

1