

Zadanie: DZI

Dzięcioły



XIV obóz informatyczny, grupa zaawansowana, dzień 1. Dostępna pamięć: 256 MB. 16.01.2017

W lesie Lothlórien od zarania dziejów rosło potężne, magiczne drzewo, które miało dla elfów olbrzymie znaczenie kulturowe. Niestety mroczne siły zesłały nań parszywe, jadowite robaki, które zaczęły zatruwać drzewiastą królowę. Bezsilne elfy postanowiły zawrzeć pakt z dzięciołami i wprowadzić je do niektórych dziupli chorego drzewa.

Dziuple znajdują się na każdym rozwidleniu gałęzi. Każda gałąź, która prowadzi między dwiema dziuplami, ma wyceniony przez elfy stopień choroby. Jeżeli w pewnej dziupli zamieszka dzięcioł, wydziubiuje on robaki ze wszystkich gałęzi, które bezpośrednio wychodzą z rozwidlenia, w którym ta dziupla się znajduje, lecząc w ten sposób każdą z nich. Jeżeli na żadnym z dwóch końców gałęzi nie mieszka dzięcioł, robaki sięją na niej zarazę pogarszając stan całego drzewa o podany przez elfy stopień choroby tej gałęzi. Władca dzięciołów - Dziobomir - ostrzegł jednak Galadię, że jego podwładni są bardzo waleczni i wprowadzenie dzięciołów do dwóch sąsiednich dziupli wywoła u nich bój o krawędź pomiędzy ich schronieniami. W konsekwencji żaden z nich nie wyleczy wspomnianej gałęzi i stan drzewa się pogorszy. Dziobomir znecierpliwiał się poradami elfów omawiającymi liczbę dzięciołów potrzebnych do wyleczenia drzewa i wysłał oddział liczący k dzięciołów, wymuszając na elfach zakwaterowanie ich w drzewiastej królowej, nawet jeśli jest ich za dużo. Oczywiście w jednej dziupli drzewa może mieszkać co najwyżej jeden dzięcioł.

Elfy nie były szkolone w zakresie matematyki i programowania, a obawiają się, że bez tych umiejętności nie uda im się tak rozmieścić dzięciołów, aby zminimalizować poziom choroby drzewa. Pomóż im, a na pewno uraczą Cię wyborniejszym posiłkiem niż szef kuchni Albatrosa.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i k ($1 \leq k \leq n \leq 1000$), oznaczające odpowiednio liczbę dziupli w drzewie oraz liczbę dzięciołów, które wysłał Dziobomir. Dziuple dla uproszczenia ponumerowane są liczbami od 1 do n .

W każdym z kolejnych $n - 1$ wierszy znajdują się trzy liczby całkowite a_i , b_i oraz w_i ($1 \leq a_i, b_i \leq n$, $a_i \neq b_i$, $1 \leq w_i \leq 10^9$), reprezentujące kolejne gałęzie drzewa, gdzie a_i i b_i to numery dziupli pomiędzy którymi prowadzi gałąź, a w_i to współczynnik choroby tej gałęzi. Gałęzie znajdujące się na samym szczycie drzewa (czyli takie, które nie prowadzą pomiędzy dwiema dziuplami) nie wymagają leczenia, gdyż można je uciąć, dlatego nie pojawiają się na wejściu.

Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać jedną liczbę całkowitą będącą minimalnym stopniem choroby drzewa jaki można uzyskać przy optymalnym rozmieszczeniu dzięciołów w dziuplach.

Przykład

Dla danych wejściowych:

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

poprawnym wynikiem jest:

3