

# 「Make Loop」 / 難易度 : 5

問題タイプ:コーディング問題    目標タイム:50分    アルゴリズム/ グラフアルゴリズム

## 問題文

$N$  頂点の重み付き木が与えられます。  
 $i$  本目の辺は頂点  $a_i$  と頂点  $b_i$  を双方向に結び、重みは  $c_i$  です。  
あなたはこの木の頂点から、直接辺で結ばれていない2つの頂点を選び、これらの頂点を端点とする重み  $C$  の辺を1つ追加することで閉路を作りたいです。  
作ることができる閉路の重みの最小値を求めてください。

## 入力される値

```
N C
a_1 b_1 c_1
a_2 b_2 c_2
...
a_N-1 b_N-1 c_N-1
```

- 1 行目に木の頂点数  $N$  と、追加する辺の重み  $C$  が与えられます。
- 2 行目から  $N$  行目にかけて、辺  $i$  が結ぶ頂点の組  $a_i, b_i$  と重み  $c_i$  が与えられます。

## 期待される出力値

作ることができる閉路の重みの最小値を1行で出力してください。

## 制約

- 入力はすべて整数である。
- $3 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq a_i, b_i \leq N$
- $1 \leq C, c_i \leq 10^3$
- 与えられるグラフは木である。

## サンプルケース1

入力値

```
8 14
1 2 60
2 3 4
7 8 183
4 2 32
5 4 757
4 6 51
2 8 671
```

期待される出力値

```
50
```

説明

```
8 頂点の木が与えられ、追加する辺の重みは 14 です。
```

## サンプルケース1

入力値 行数: 9

```
8 14
1 2 60
2 3 4
7 8 183
```

出力値 行数: 2

```
50
```

## サンプルケース2

入力値 行数: 4

```
3 10
1 2 1
2 3 1
```

出力値 行数: 2

```
12
```

テストする

頂点 3 と頂点 4 を結ぶように辺を追加することで重み 50 の閉路が作られ、これが重み最小です。

サンプルケース2

入力値

3 10

1 2 1

2 3 1

期待される出力値

12

説明

この場合、直接辺で結ばれていない頂点の組は (1, 3) のみであることに注意してください。

配置変更

C++



```
1  /* CやC++などシェルに実行結果コード返却を明示する言語を利用する場合 基本的に0を返却してください。 */
2  #include <iostream>
3  #include <string>
4  using namespace std;
5
6  int main()
7  {
8      string s;
9      cin >> s;
10     cout << s << endl;
11     return 0;
12 }
```

採点開始

2017 444 Inc. all rights reserved