

## 9\_登山王阿麥 (Mai The MTB Guy)

(20分)

時間限制：3秒

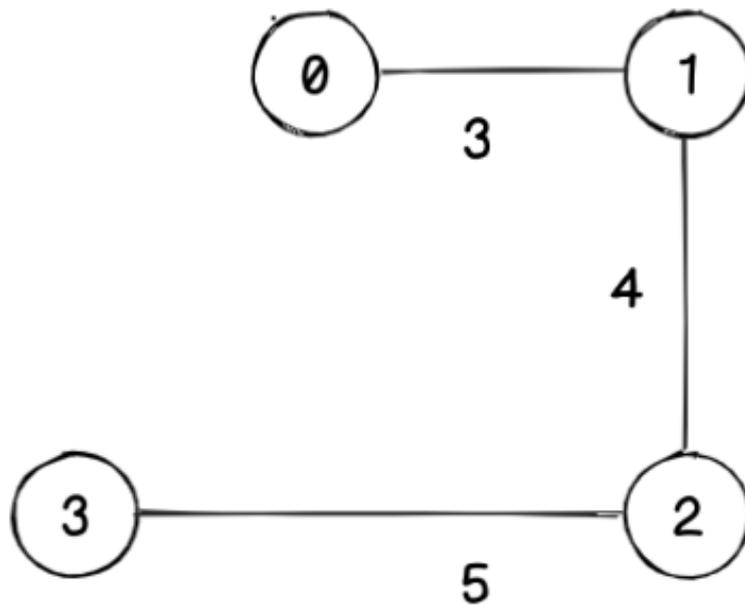
記憶體限制：512 MB

### 問題敘述

威廉麥每天騎著他的登山車到處遊蕩，因此他又別名「登山王阿麥」。作為瘋狂自行車俱樂部的一位資深成員，阿麥想要推廣他熱愛的登山車運動。推廣的方式為：找到這個國家最瘋狂的登山車路線，並且把這條路線完成。

在威廉麥的國家中，任兩座山峰都有一條路徑連接這兩座山峰，也就是說，對任兩座山峰  $X, Y$ ，阿麥一定可以從  $X$  騎車騎到  $Y$ 。此外，假設國家中總共有  $E$  條路，那麼國家中必定恰好有  $E + 1$  座山峰。

如何決定登山車路線的瘋狂程度呢？阿麥一開始會先挑選這個國家的兩座山峰，然後計算這兩座山峰之間的距離。兩座山峰之間的距離是由他們之間的最短路徑決定，以下圖為例：



其中圓圈代表的是山峰，圓圈內的數字是山峰的編號，圓圈之間的線段代表連接兩座山峰的道路，旁邊的數字代表的是這條道路的長度。

在山峰 0 和 3 之間的最短路徑是  $(0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)$ ，因此這兩座山峰的距離為 12。可以簡單檢查一下在這兩座山峰之間沒有更短的路徑。這條路徑我們又把他叫做**瘋狂路徑**，因為他的長度恰好跟這兩座山峰的距離一樣。

傳說中，這個國家內最長的瘋狂路徑有一股神秘的魔法力量，而這條最長的瘋狂路徑的距離又稱作**魔法瘋狂距離**。

請幫登山王阿麥找到這個國家的魔法瘋狂距離，讓他可以專心準備這趟旅程。

## 輸入格式

第一行包含一個整數  $E$  分別代表這個國家的道路數。接下來的  $E$  行，每行包含 3 個整數  $a_i, b_i, c_i$  代表一條道路。整數  $a_i, b_i$  代表這條道路的兩個端點，整數  $c_i$  則代表這條道路的長度。

保證測資中任兩座山峰都有一條路徑連接這兩座山峰。

## 輸出格式

輸出魔法瘋狂路徑的長度，結尾必須換行。

## 資料範圍

- $1 \leq E \leq 1000000$
- $0 \leq a_i, b_i \leq E$  and  $0 < c_i \leq 2^{31} - 1$  對所有  $i = 1, 2, \dots, E$

### 輸入範例 1

```
3
0 1 3
1 2 4
2 3 5
```

### 輸出範例 1

```
12
```

### 輸入範例 2

```
5
0 1 3
0 2 4
0 3 5
0 4 1
0 5 8
```

## 輸出範例 2

```
13
```

## 輸入範例 3

```
5  
0 1 10  
1 2 10  
1 3 10  
1 4 10  
4 5 10
```

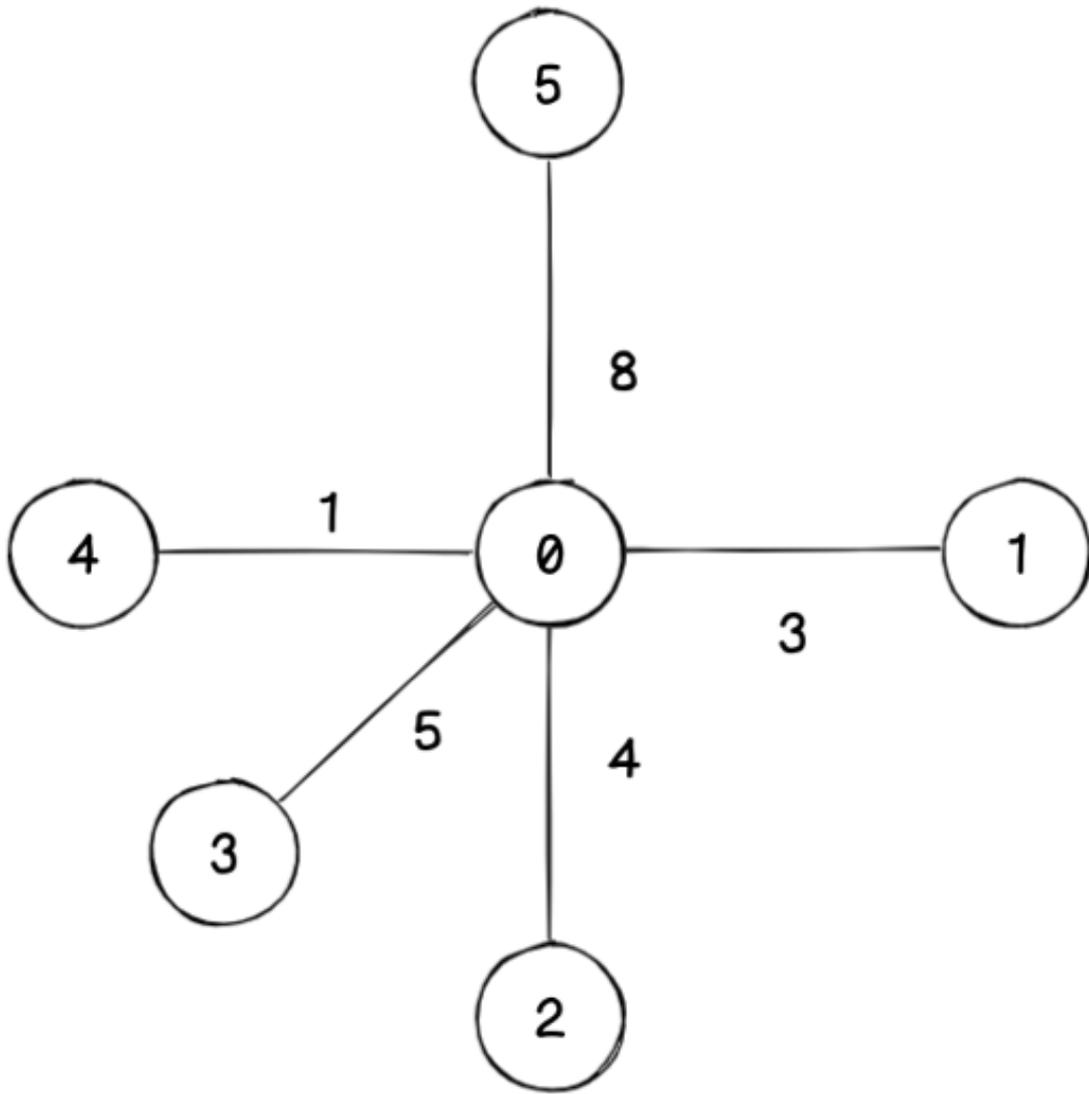
## 輸出範例 3

```
30
```

## 範例說明

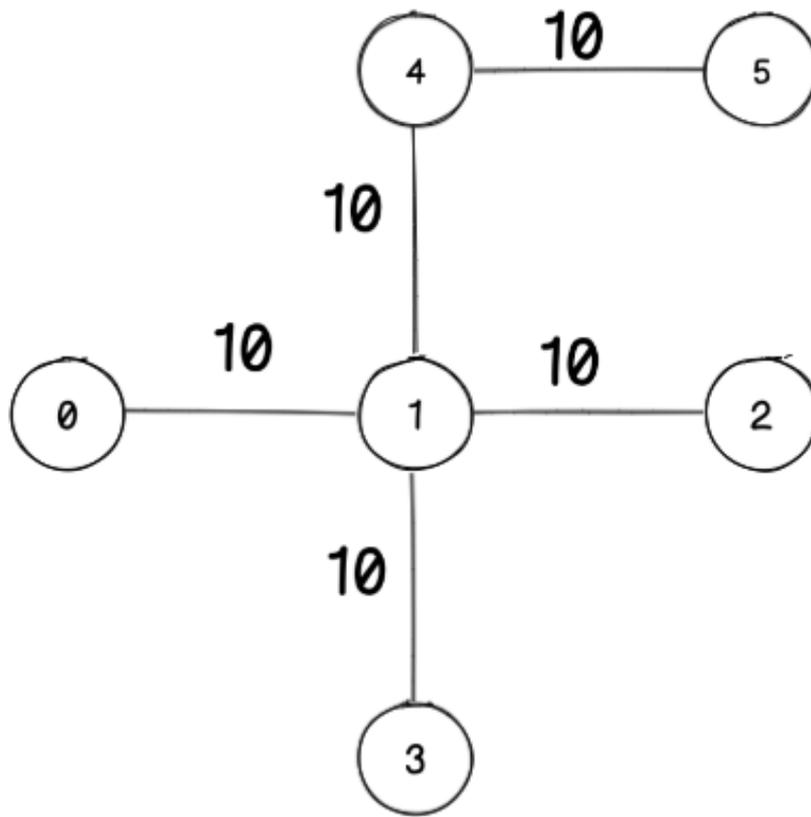
---

- 範例 1. 這個例子在問題敘述中有解釋。
- 範例 2.



最長的路徑是  $(3 \rightarrow 0 \rightarrow 5)$ ，所以這個國家的魔法瘋狂距離是 13。

- 範例 3.



從山峰 0 到山峰 5，距離是 30。