



# Червената Шапчица

[All submissions](#)  
[Best submissions](#)

[Read editorial](#)

✓ **Points:** 100  
⌚ **Time limit:** 0.3s  
Java 10: 1.5s  
Java 9: 1.5s  
📄 **Memory limit:** 32M  
Java 10: 64M  
Java 9: 64M  
✍ **Author:**  
[doncho](#)

🏷 **Tags**  
Graphs  
⬆ **Difficulty**  
Easy

Управителите на квартала на Червената шапчица си падат леко стиснати. Между всичките  $N$  дестинации в квартала са пострени само  $N - 1$  пътеки, така че между всеки две места може да се стигне само по един начин.

На всяка дестинация има пари (късметчета, изпускани по земята). Червената шапчица е голям тарикат и иска да събере възможно най-много пари, за да може баба и да пазарува. Тя може да започне от където пожелае и да минава само по пътеките, събирайки парите на всяка дестинация. Това, което и пречи да събере всичко е, че ако мине по някоя пътека повече от веднъж, вълка ще я заподозре.

Помогнете на Червената шапчица да разбере колко най-много пари би могла да събере без да рискува да бъде изядена.

## Вход

- От първия ред се чете цяло число  $N$ 
  - Броя дестинации в квартала
  - Дестинациите са номерирани **от 1 до  $N$**
- От втория ред се четат  $N$  числа разделени с интервали
  - Парите на всяка дестинация **от 1 до  $N$**
- От следващите  $N - 1$  реда се четат по 2 числа
  - Пътека между 2 дестинации

## Изход

- Едно число на единствен ред
  - Максималните пари, които Червената шапчица може да събере

## Ограничения

- $2 \leq N \leq 100\,000$
- Парите на всяко място са цяло число в интервала  $[0, 1000]$

## Примери

### Вход

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

Copy

## Изход

13

Copy

## Пояснение

Може да се мине през всеки връх.

$$4+5+1+3+0 = 13$$

Copy

## Вход

```
10
0 3 0 1 0 4 0 4 0 2
6 9
2 9
7 6
8 2
3 8
10 2
5 7
1 8
4 10
```

Copy

## Изход

11

Copy

## Пояснение

Един оптимален път е:

8 -> 2 -> 9 -> 6

Copy

## Comments

There are no comments at the moment.