

# Аминджон и раскраска дерева

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Ильнур подарил Аминджону удивительную конструкцию. Конструкция состоит из  $n$  шаров соединенных  $n - 1$  палочками. Причем конструкция полностью связана, т.е. она представляет собой дерево. Конструкция (дерево) подвешена за шар номер 1, который мы назовем главным. На палочках записаны числа. Аминджон любит рисовать. Он хочет раскрасить палочки в минимальное количество цветов так, чтобы если взять любой из простых путей из главного шара в любую другой шар и выписать числа с палочек одного цвета, то они образовывали бы убывающую последовательности чисел (не обязательно строго убывающую).

Простым путем называется путь, в котором вершины дерева (шары конструкции) встречается не более одного раза. Помогите Аминджону подобрать цвета.

## Формат входных данных

Первая строка содержит одно целое число  $n$  — количество шаров в конструкции. ( $1 \leq n \leq 10^5$ ).

Следующие  $n - 1$  строк содержат описание палочек. Очередная строка содержит три целых числа  $b_i$ ,  $e_i$  и  $w_i$  — два номера шаров которые соединяет палочка и число которое записано на палочке. ( $1 \leq b_i, e_i \leq n$ ,  $0 \leq w_i \leq 10^8$ ).

## Формат выходных данных

В единственной строке выведите одно целое число — минимальное количество цветов, чтобы ни в одном простом пути из главного шара в любой другой шар не было возрастающей последовательности.

## Система оценки

Каждая группа тестов будет оцениваться, только если предварительно были пройдены необходимые группы тестов, и баллы начисляются в случае, если все тесты группы пройдены. Тесты из условия не оцениваются. Все тесты разбиты на группы со следующими ограничениями:

Подзадача	Ограничения	Необходимые группы тестов	Баллы
1	$n \leq 6$		15
2	$n \leq 1000$ и дерево является бамбуком(цепочкой)		15
3	$n \leq 10^5$ дерево является бамбуком(цепочкой)	2	25
4	$n \leq 1000$	1, 2	25
5	без дополнительных ограничений	1,2,3,4	20

Бамбуком Ильнур назвал такую конструкцию, которая просто выстраивается в цепочку. То есть у каждой вершины подвешенного дерева есть только один потомок, ну и соответственно, один родитель.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 1 2 1 2 3 2 3 4 2 4 5 3 1 6 1	3
7 1 2 1 2 3 2 3 4 2 4 5 3 1 6 1 6 7 4	3