

## Задача А. Трамваи

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Правительство небольшого города Мухоловска решило улучшить транспортную ситуацию в своем городе. Для этого была построена сеть трамвайных путей, соединяющая  $n$  трамвайных остановок. Для удобства пассажиров между каждой парой остановок можно было проехать на трамвае. С другой стороны, в целях экономии, проехать между двумя остановками можно было единственным образом. Формально говоря, трамвайная сеть представляет собой дерево с  $n$  вершинами. При этом вершины дерева соответствуют остановкам, а ребра — путям.

Изначально по каждому трамвайному пути проходил хотя бы один трамвайный маршрут. Однако со временем некоторые маршруты оказались отменены, а, следовательно, и некоторые трамвайные пути стали не востребованными. Путь считается не востребованным, если ни один трамвайный маршрут по нему не проходит. С целью экономии средств не востребованные трамвайные пути Мухоловска было решено разобрать.

Ваша задача — написать программу для определения числа не востребованных путей.

### Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит единственное число  $n$  — количество трамвайных остановок города ( $2 \leq n \leq 100000$ ). Каждая из следующих  $(n - 1)$ -ой строки содержит описание одного трамвайного пути (ребра дерева). Описание состоит из двух чисел  $b$  и  $e$  — номеров остановок, соединенных соответствующим путем. Остановки пронумерованы целыми числами от 1 до  $n$ .

В следующей строке содержится число  $m$  — количество трамвайных маршрутов ( $0 \leq m \leq 100000$ ). В каждой из следующих  $m$  строк содержится описание трамвайного маршрута. Описание состоит из двух чисел  $x$  и  $y$  — трамвайный маршрут имеет конечные остановки с номерами  $x$  и  $y$  и проходит по кратчайшему пути между ними ( $x \neq y$ ).

### Формат выходных данных

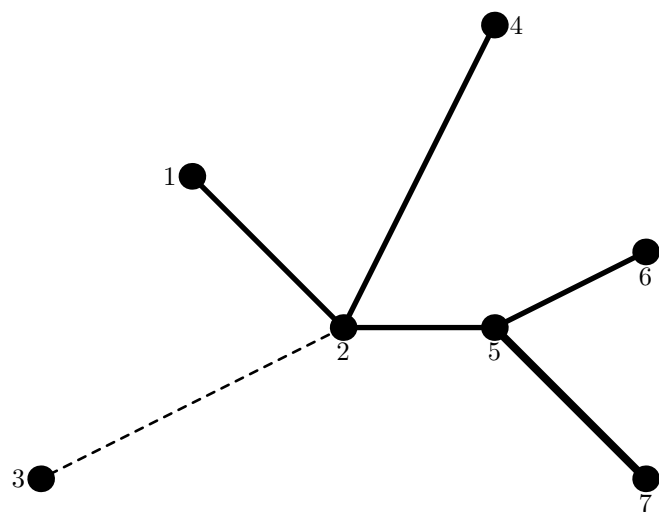
В выходной файл выведите количество не востребованных трамвайных путей Мухоловска.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 1 2 1 3 1 4 0	3
7 1 2 2 3 2 4 5 2 5 6 7 5 3 1 7 2 4 7 6	1

### Замечание

Иллюстрация ко второму примеру.



Пунктирной линией обозначен неустребованный путь.