

## EDGEST: Edges in spanning trees

*Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.*

### Условие:

Дано два остовных дерева  $T_1$  и  $T_2$  на одном множестве из  $N$  вершин (пронумерованных от 1 до  $N$ ). Для каждого ребра  $e_1$  в дереве  $T_1$  найдите число ребер  $e_2$  из  $T_2$  таких, что:

- $T_1 - e_1 + e_2$  (граф, полученный удалением ребра  $e_1$  из дерева  $T_1$  и добавления ребра  $e_2$ ) — это остовное дерево
- $T_1 - e_2 + e_1$  — это также остовное дерево

### Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число  $T$  — число тестовых случаев.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит единственное целое число  $N$ .

Каждая из следующих  $N - 1$  строк каждого теста содержит пару разделенных пробелами целых чисел  $u$  и  $v$  — описание ребер в графе  $T_1$  между вершинами  $u$  и  $v$ .

Каждая из следующих  $N - 1$  строк каждого теста содержит ребра дерева  $T_2$ .

### Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите  $N - 1$  разделенных пробелами целых чисел — число подходящих ребер  $e_2$  для всех ребер  $e_1$  из  $T_1$  (в порядке, котором они даны во входных данных).

### Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10$
- $2 \leq N \leq 2 * 10^5$
- сумма всех  $N$  во всех тестовых случаях  $\leq 2 * 10^5$

### Подзадачи:

**Подзадача 1 (20 баллов):** сумма всех  $N$  во всех тестовых случаях  $\leq 10^4$

**Подзадача 2 (80 баллов):** ограничения из условия

### Примеры тестов:

#### Входные данные:

```
1
4
1 2
1 3
1 4
1 2
2 3
3 4
```

#### Выходные данные:

1 1 1