

TREEGAME: Tree Game

题目描述

Alice 与 Bob 正在玩一个游戏。开始时，有一个有根树，双方轮流行动，从 Alice 开始。Alice 的回合中，Alice 将会移除当前树（或森林）中一个非空的根的集合。Bob 的回合中，Bob 将会移除当前树（或森林）中一个非空的叶子的集合。不允许跳过回合，当有一方无法行动时，游戏结束。

Alice 的目标是最小化双方行动的次数。Bob 的目标是最大化双方行动的次数。当双方都执行最优策略时，最终将会有多少个回合？（注意：Alice 行动一回合，Bob 行动一回合，这样算两个回合）

输入格式

输入数据的第一行包含了一个整数 T ，表示数据的组数。接下来描述了 T 组数据。

接下来每组数据的第一行包含了一个整数 N 表示结点的总数。

接下来的 $N - 1$ 行，每行包含两个整数 U_i 与 V_i ，描述树中的一条边。节点从 1 到 N 编号（包含），编号为 1 的节点为根。

输出格式

对于每组数据，输出一行表示对应的答案。

数据范围

- $1 \leq T \leq 40$
- $1 \leq N \leq 10000$
- $1 \leq U_i, V_i \leq N$

样例数据

输入

```
3
2
1 2
7
1 3
1 4
4 2
4 5
```

4 6

6 7

1

输出

2

5

1

Problem Setter: Vitaliy Herasymiv

Problem Tester: Sergey Kulik

Translated by : Minako Kojima