

Maex (马克思)

时间限制：3000 ms | 内存限制：131072 K

题目描述

给出一棵有根树，有 n 个结点，编号分别为 $1, 2, 3, \dots, n$ ，其中结点 1 为树的根。

对于结点 i 都有一个权值 a_i 。保证所有结点的权值为自然数且互不相同。

定义 $b_u = MEX\{x | \exists v \in subtree(u), x = a_v\}$ 。

不幸的是， a_i 没有给出，请找出 $\sum_{i=1}^n b_i$ 可能的最大值。

集合的 MEX 为不属于该集合的最小非负整数。

输入

共 $\sum_{k=1}^T n_k + 1$ 行：

第 1 行：测试用例组数 T 。

对于每个测试用例，共 n 行：

第 1 行：一个整数，结点数量 n 。

第 2 \sim n 行：每行两个整数，中间用空格隔开，给出了每棵树的边（即 u, v ）。

输出

共 T 行：

第 1 \sim T 行：每行一个数，分别对应各个测试用例的答案。

样例输入

3
5
1 2
3 2
1 5
4 1
3
1 2
2 3
1

样例输出

8
6
1

数据范围及提示

$1 \leq T \leq 10$

$1 \leq n \leq 5 \times 10^5$

$1 \leq u, v \leq n$