

刚刚接触图上问题的远牙总是把无向图存成有向图

(dorud.cpp/1s/256MB)

题目背景

[【明日方舟】远牙，从零开始的程序员生活！](#)

在另一个世界线中，远牙最终成为了一名Oler。

刚刚开始接触图上问题的远牙，总是因为把无向图存成了有向图而苦恼。

题目描述

一天，远牙刷题的时候，题目要求她存储一棵无向的树。很不幸，她又存成了有向边。

远牙写的加边函数非常特殊，它会把读入的 x, y 等概率存储成 x 到 y 或 y 到 x 的边。

远牙居然通过了样例，她自信的提交上去，果不其然，是0分。

远牙想知道，按照她这样的存储方式，对于每个树上的节点，从这个节点开始dfs，期望能一共到达多少个节点（包括自己）。

因为一些原因，答案需要对998244353取模。

薄绿太可爱了，所以你需要切了这道水题。

输入格式

第一行一个整数 n ，表示树的节点数。

接下来 $n - 1$ 行，每行两个整数 x 和 y ，表示一条连接 x, y 的边。

输出格式

一共输出 n 行，第 i 行一个整数表示从节点 i 开始dfs的答案。

样例

样例输入1：

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

样例输出1：

```
2
499122179
2
2
```

样例1解释：

在所有可能的情况下

从1,3,4号节点出发一共能到达16个节点。

从2号节点出发一共能到达20个节点。

其他样例见下发文件。

时空限制与数据范围

1s,256MB

对于20%的数据有 $n \leq 18$ 。

对于50%的数据有 $n \leq 3000$ 。

对于另外20%的数据，保证任意的 $i > 1$ ，节点 i 与节点 $i - 1$ 直接相连。

对于100%的数据有 $n \leq 10^5$