

公交线路（bus）

【题目描述】

给定一棵 n 个点的无根树。我们希望在一些点对之间修建公交线路，满足任意两个点之间只需要至多两条公交线路就能到达。

形式化地说，考虑树上的所有 $\frac{n(n-1)}{2}$ 条两个端点不同的简单路径。对于这些路径的一个子集 S ，称它是好的当且仅当：

- 考虑一张新的图 G ，对于一对点 u, v ，当且仅当存在 S 中的一条路径 P ，满足 u 和 v 都在 P 上，我们会在 u, v 之间连上边权为 1 的无向边。
- 要求 G 中任意两点之间的距离都不超过 2。

你需要求出有多少个子集 S 是好的。由于答案可能很大，输出对 998244353 取模的结果。

【输入格式】

从文件 `bus.in` 中读入数据。
第一行，一个正整数 n 表示节点个数。
接下来 $n - 1$ 行，每行两个正整数 u, v ，表示一条树边 (u, v) 。

【输出格式】

输出到文件 `bus.out` 中。
输出一个整数，表示答案对 998244353 取模的结果。

【样例 1 输入】

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

【样例 1 输出】

```
1 5
```

【样例 2 输入】

```
1 6
2 1 2
3 2 3
4 2 4
5 3 5
6 3 6
```

【样例 2 输出】

```
1 27296
```

【样例解释】

对于对于第一个样例,所有可行的方案为 $\{(1, 3)\}, \{(1, 3), (1, 2)\}, \{(1, 3), (2, 3)\}, \{(1, 3), (1, 2), (2, 3)\}, \{(1, 2), (2, 3)\}$ 。

【样例 3】

见下发文件中 *bus/bus3.in* 与 *bus/bus3.ans*。
这个样例满足测试点 11 ~ 14 的条件限制。

【样例 4】

见下发文件中 *bus/bus4.in* 与 *bus/bus4.ans*。
这个样例满足测试点 19 ~ 20 的条件限制。

【数据范围】

对于所有的数据，保证 $1 \leq n \leq 3000$ 。
具体如下：

测试点编号	$n \leq$	特殊性质
1 ~ 3	6	无
4 ~ 7	10	
8 ~ 10	3000	A
11 ~ 14	100	无
15 ~ 18	500	
19 ~ 20	3000	

特殊性质 A：保证树是一条链。