挑战 NPC IV（npc）

【题目描述】

在计算机科学中，**NP 完全（NP-Complete，简称 NPC）问题**是一类兼具理论深度与求解难度的经典问题——目前尚未找到它们的多项式时间算法，但一旦其中任何一个问题被攻克，所有的 NP 问题都将迎刃而解。

热衷于算法研究的小 W 一直梦想着挑战 NPC 问题。他了解到，图论中著名的“最大公共诱导子图问题”正是经典的 NPC 问题。面对一般图上难以逾越的复杂度鸿沟，小 W 决定退一步，先从结构更为优美的树入手，研究树上的同构连通子图问题。

具体而言，给定两棵均包含 n 个节点的无根树 T_1 和 T_2，两棵树的节点均分别编号为 $1 \sim n$。小 W 希望在 T_1 中选出一个非空节点子集 V_1，并在 T_2 中选出一个非空节点子集 V_2，同时保留各自集合内部节点在原树中的所有原有边，从而分别导出两个子图 G_1 和 G_2。

小 W 要求导出的两个子图 G_1, G_2 必须同时满足：

1. 连通性：G_1 和 G_2 均为连通图（特别地，仅包含 1 个节点的图也视为连通）。
2. 同构性：G_1 与 G_2 同构。即存在一个从 V_1 到 V_2 的双射（一一对应关系）$f : V_1 \to V_2$，使得对于任意 $u, v \in V_1$，u 与 v 在 G_1 中有边相连，当且仅当 $f(u)$ 与 $f(v)$ 在 G_2 中有边相连。注意：**相互对应的节点 u 和 $f(u)$ 不要求编号相同**。

现在，小 W 将这个简化后的问题交给了你：请计算满足上述要求的同构连通子图最多可以包含多少个节点（即求 $|V_1|$ 的最大值）？

【输入格式】

从 ***stdin*** 中读入数据。

第一行包含一个正整数 n，表示每棵树的节点数量。

接下来 $n-1$ 行，每行包含两个正整数 u, v，表示树 T_1 中的一条无向边 (u, v)。

接下来 $n-1$ 行，每行包含两个正整数 u, v，表示树 T_2 中的一条无向边 (u, v)。

【输出格式】

输出到 ***stdout***。

输出一行一个正整数，表示选出的同构连通子图的最大节点数。

【样例 1 输入】

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

【样例 1 输出】

```
3
```

【样例 1 解释】

在 T_1 中选择节点集合 $V_1 = \{1, 2, 3\}$，在 T_2 中选择节点集合 $V_2 = \{1, 2, 3\}$。将 V_1 中的节点 $1, 2, 3$ 依次对应到 V_2 中的节点 $2, 1, 3$，导出的两个子图均为包含 3 个节点的链，满足连通且同构。

由于 T_1 本身是一条链，其任意连通子图也必然是一条链；而菊花图 T_2 中最长的链仅包含 3 个节点，因此无法选出节点数超过 3 的同构连通子图。

【样例 2】

见选手目录下的 ***npc/npc2.in*** 与 ***npc/npc2.ans***。
该样例满足子任务 1 的约束条件。

【样例 3】

见选手目录下的 ***npc/npc3.in*** 与 ***npc/npc3.ans***。
该样例满足子任务 4 的约束条件。

【样例 4】

见选手目录下的 ***npc/npc4.in*** 与 ***npc/npc4.ans***。
该样例满足子任务 7 的约束条件。

【子任务】

对于全部数据，保证 $1 \leq n \leq 500$，每条边的两端点编号均在 $1 \sim n$ 之间，且给出的两张图均为合法的树。

本题满分为 150 分，采用子任务捆绑测试。只有通过一个子任务中的全部测试点，才能获得该子任务的分数。各子任务的详细数据范围见下表。

子任务编号	n	特殊性质	分值
1	≤ 10	无	20
2	≤ 60		25
3	≤ 100		30
4	≤ 500	A	20
5		B	15
6		C	10
7		无	30

特殊性质 A：两棵树中所有节点的度数均不超过 3。

特殊性质 B：存在一种最优方案，其同构映射将 T_1 的节点 1 对应到 T_2 的节点 1。

特殊性质 C：保证最终答案不小于 $n-1$。

注：树中一个节点的度数是指与该节点直接相连的边的数量。