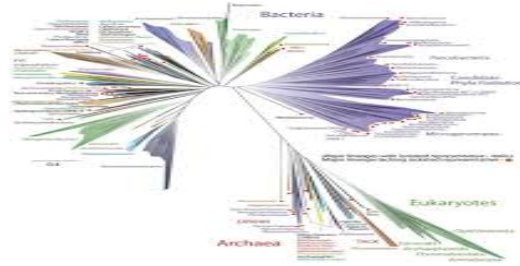
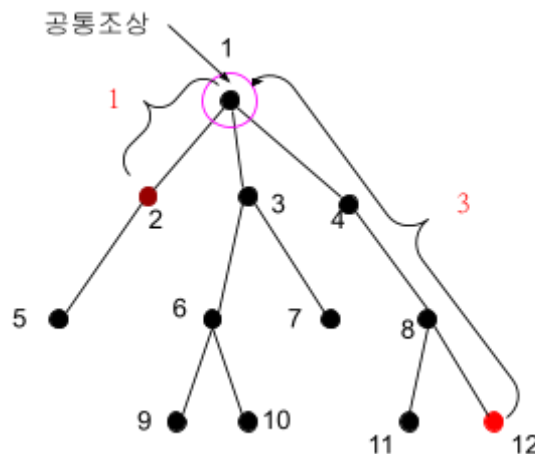


촌수(Degree of Kinship)



[문제] 가을은 전세계적으로 추수를 하고 이에 대한 감사를 하는 계절이다. 민족마다 조금씩 다르긴 하지만 대부분 한 해 생업을 무사히 마친 것에 대한 감사이다. 우리 나라도 가을이면 추석 등과 같이 시제라는 형식을 빌어 일가 친척들이 모여 조상에 감사를 지낸다. 오랜 만에 만난 친척도 있고 새로운 사람도 볼 수 있는 만남의 장이 되기도 한다.

올해도 새로운 꼬마 손님이 나타났다. 갑자기 이 꼬마 손님과 **촌수를 따져야 했다**. 족보를 보고서야 촌수를 알 수 있었다. 족보를 트리로 표현해 보니 **12번 노드가 꼬마 손님**이고 2번인 나오는 거리가 4만큼 났다. 이는 2번 노드와 12노드의 공통조상이 1번 노드이고 공통조상까지의 거리는 각각 1과 3이고 이를 더한 결과는 4이다.



[입출력] 입력은 표준 입력(stdin)으로 받는다. 첫 줄에 트리의 에지(간선) 수 $N(2 \leq N \leq 1,000)$ 이 주어진다. 두번째 줄 부터 $N + 1$ 줄까지는 에지(edge) 정보, 예를 들어 a b이면 노드(정점) a와 노드(정점) b가 연결되어 있다는 뜻이다. 그리고 a는 b의 부모노드가 된다. 각 노드의 차수(degree)는 5를 넘지 않는다. 그리고 마지막 줄에는 2 줄에는 각각의 노드가 주어진다. 이 주어진 두 노드 사이의 촌수(거리)를 구하여 출력해야 한다.

[예제]

입력 stdin	출력 stdout
<pre> 11 // N edge수 1 2 1 3 2 5 3 6 6 9 6 10 3 7 1 4 4 8 8 11 8 12 2 //노드1 12 //노드2 </pre>	4
<pre> 20 b d d f a b a c c e h k k n e h e g g i i l l o o r g j j m m p p s m q q t q u l n </pre>	6

[제한조건] 프로그램의 이름은 pa08_degkins.{py,c,cpp}이다. 제출 횟수는 최대 15번이며 허용 시간은 데이터 당 제한 시간은 1초, 허용가능 코드의 최대 크기는 3,000 bytes 이다. 문제 풀이 마감시간은 2022년 11월 4일 24:00 이다. 제출한 프로그램에 대한 풀이(방법과 코드설명)를 작성하여 2022년 11월5일 24:00까지 NESPA “설명게시판”에 제출해야 한다. 제출한 프로그램 풀이과정은 마감이 지나면 공개된다.