

문제		F
제목		SNS
내용		<p>최근 SNS (social networking service)의 폭발적 성장으로 물리적 거리에 관계없이 많은 사람들이 서로 통신할 수 있게 되었다. 석채는 인기 SNS 중 하나인 “인스타그램”을 이용하고 있으며 여러 여자 사람 친구들과 온라인으로 친분관계를 유지하고 있다. 그런데 석채는 SNS를 이용하는 도중 자신이 모르는 사람이 자신에게 연락을 취하는 경험을 한 뒤, 궁금한 점들이 생겼다. 먼저 석채는 자신이 사용하고 있는 SNS에 다음 문제를 정의하고 이를 해결하는 프로그램을 작성해 보기로 했다.</p> <p>만약 인스타그램의 SNS의 총 가입자 수는 $n(n \leq 2,000)$명이며, 각 가입자 $p_i(1 \leq i \leq n)$는 자신이 직접 연락할 수 있는 사람들의 정보를 가지고 있다. 임의의 서로 다른 두 가입자 p_i, p_j를 선택했을 때, 두 사람이 최소 몇 명을 거치면 서로 연락이 가능한가? 단, p_i, p_j에 직접 연락 가능하면 p_j 역시 p_i에게 직접 연락 가능하다.</p> <p>테스트케이스(m)의 수는 최대 2,000개이며, 회원들은 회원번호(1부터, n까지의 서로 다른 정수)로 구분한다. 각 테스트 케이스당 최대 가입자 수는 2,000명이다.</p> <p>사용할 수 있는 언어는 C/C++, JAVA, Python3으로 제한합니다. 테스트케이스에 대한 프로그램의 실행 시간은 2초를 초과할 수 없다.</p>
입력 형식		<p>입력은 standard in으로 주어지며 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수 $m(m \leq 2,000)$이 주어진다. 하나의 테스트 케이스는 다음과 같이 구성된다. 각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 총 가입자 수 n이, 두 번째 줄부터 $n+1$ 번째 줄에는 1번부터 n번까지의 각 회원들의 번호와 그 회원이 (자신을 제외하고) 직접 연락할 수 있는 회원들의 번호가 공백 한 칸을 사이에 두고 주어진다. 이후 $n+2$ 번째 줄에는 최소 몇 명을 거치면 연락이 가능한지 알고 싶은 서로 다른 두 회원의 번호 i와 j가 공백 한 칸을 사이에 두고 주어진다. 이러한 테스트 케이스가 m번 반복된다.</p>
출력 형식		<p>출력은 standard out으로 표시하며, 각 테스트 케이스별로 두 회원이 연락하기 위해 거쳐야 하는 최소 회원 수(상대방 포함)를 출력한다. 즉, 직접 연락이 가능한 경우, 1명을 거치는 것으로 정의한다. 만약 두 회원이 서로 연락이 불가능하면 ‘No’를 출력한다.</p>
예	입력	2 4 1 2 2 1 3 3 2 4 4 3 1 4 5 1 2

		2 1 3 4 4 3 5 1 5 (empty line)
	출력	3 No (empty line)