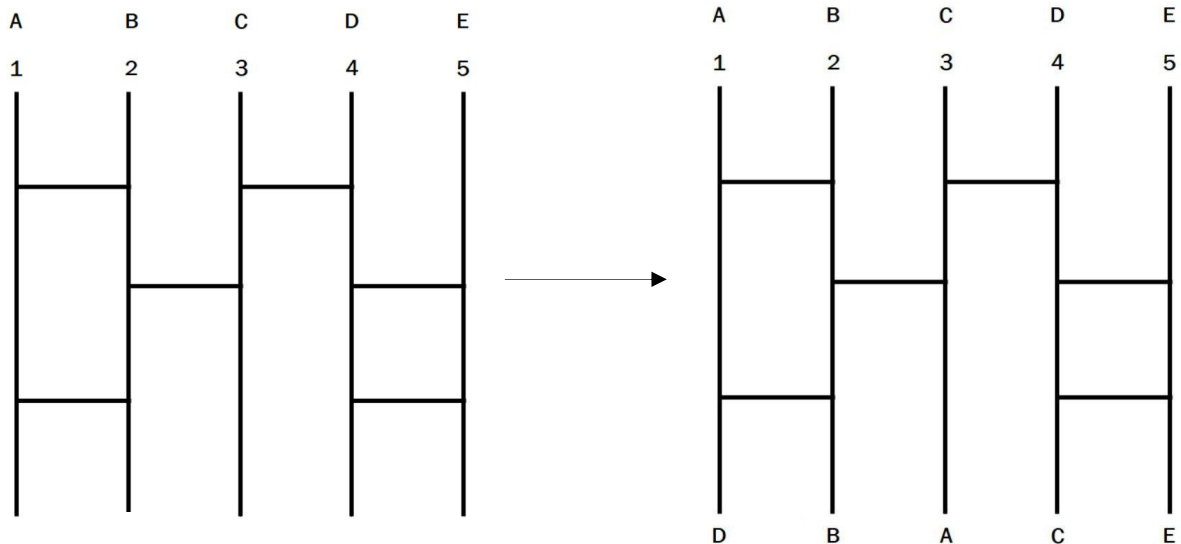


사다리 타기

현수네 반에는 n 명의 학생이 있습니다. 선생님은 n 명의 학생이 모두 사다리타기를 한 다음 당첨된 학생을 이 번주 학급회장으로 선출하려고 합니다.

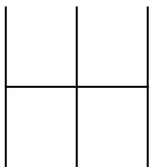
각 학생은 알파벳 대문자로 표시됩니다.

만약 $n=5$ 이고 아래와 같은 사다리라면



위에 사다리는 세로 라인이 1부터 5까지로 표현는 5개의 세로줄과 3개의 가로줄을 가지고 있습니다. 첫 번째 가로줄은 1번 세로줄과 2번 세로줄을 연결한 가로막대와 3번 세로줄과 4번 세로줄을 연결한 가로막대 2개가 있는데 이를 표현하는 방법은 $[1, 3]$ 으로 표현합니다. 즉 가로막대가 연결하고 있는 세로줄 중 왼쪽 세로줄 번호만 알려주는 형식입니다. 예를 들어 어떤 가로줄의 입력정보가 $[1, 3, 5]$ 로 표현된다면 이 가로줄에는 1번 세로줄과 2번 세로줄은 연결한 가로막대, 3번 세로줄과 4번 세로줄은 연결한 가로막대, 5번 세로줄과 6번 세로줄은 연결한 가로막대 이렇게 3개의 가로막대가 존재한다는 것입니다.

아래 그림처럼 가로줄의 정보는 $[1, 2]$ 와 같이 두 가로막대가 직접연결되는 경우는 입력되지 않습니다.



위에 사다리의 정보는 $[[1, 3], [2, 4], [1, 4]]$ 와 같이 첫 번째 가로줄부터 순서대로 입력정보가 2차원 배열로 주어집니다.

사다리를 타는 학생은 알파벳순으로 1번 세로줄부터 순서대로 사다리를 탑니다.

매개변수 n 에 학생수, ladder에 사다리의 정보가 주어지면, 모든 학생이 사다리를 탄 결과를 담은 배열을 반환하는 프로그램을 작성하세요.

입출력 예:

n	ladder	answer
5	[[1, 3], [2, 4], [1, 4]]	['D', 'B', 'A', 'C', 'E']
7	[[1, 3, 5], [1, 3, 6], [2, 4]]	['A', 'C', 'B', 'F', 'D', 'G', 'E']
8	[[1, 5], [2, 4, 7], [1, 5, 7], [2, 5, 7]]	['C', 'A', 'B', 'F', 'D', 'E', 'H', 'G']
12	[[1, 5, 8, 10], [2, 4, 7], [1, 5, 7, 9, 11], [2, 5, 7, 10], [3, 6, 8, 11]]	['C', 'A', 'F', 'B', 'D', 'T', 'E', 'K', 'G', 'L', 'J', 'H']

제한사항:

- $3 \leq n \leq 25$ 입니다.
- 매개변수 ladder의 길이(사다리 가로줄의 개수)는 1,000을 넘지 않습니다.
- 매개변수 ladder[i]의 길이는 10을 넘지 않습니다.