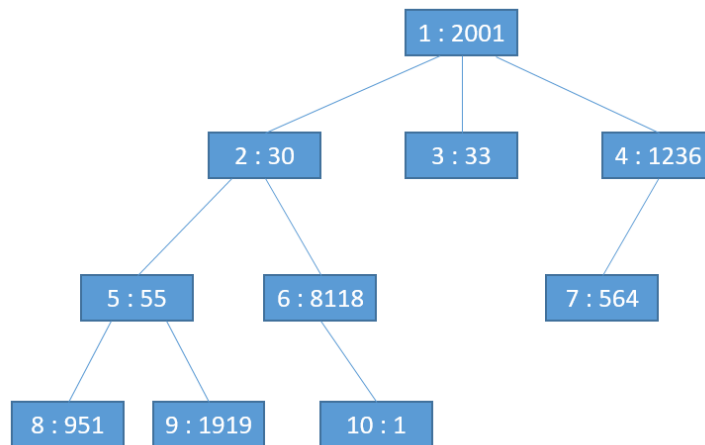


WEEK7

- 주의 사항: STL 사용 금지(vector는 사용 가능), 인터넷 금지
- 위 사항 적발시 0점 처리
- 표준 입출력 사용을 권장 (C는 scanf / printf, C++은 cin / cout)

문제 2

폴더 정보를 트리형태로 입력받아 각 폴더의 용량을 계산하는 프로그램을 만들어보자. 각 폴더의 용량은 본인의 크기와 폴더의 하부 디렉토리 용량의 합이 된다.



예를 들어 위와 같이 트리가 입력이 되었을 때

1번 폴더는 모든 폴더를 하부 디렉토리로 가지고 있기 때문에, 프로그램 결과 15208 이 출력된다.

2번 폴더는 5, 6, 8, 9, 10번 폴더를 하부 디렉토리로 가지고 있기 때문에, 프로그램 결과 11074가 출력된다.

입력

첫째 줄에는 폴더의 개수 $N(1 \leq N \leq 26)$ 과 폴더의 용량을 확인할 폴더의 개수 K 가 주어진다. 둘째 줄부터 N 개의 줄에 걸쳐 각 폴더의 크기 정보가 주어진다. 이후 N 개의 줄에 걸쳐 각 폴더와 하부 디렉토리 정보가 왼쪽 노드부터 순서대로 주어진다. 폴더의 이름은 1부터 차례대로 숫자로 매겨지며, 항상 1이 루트 폴더가 된다. 하부 디렉토리가 더 이상 없는 경우에는 0으로 표현된다. 이후 K 개의 줄에 걸쳐 확인할 폴더 번호가 주어진다.

출력

각 줄마다 계산된 폴더의 용량을 출력한다.

예제 입출력 1

예제 입력	예제 출력
10 2	15208
1 2001	11074
2 30	
3 333	
8 951	
7 564	
4 1236	
5 55	
6 8118	
9 1919	
10 1	
1 2 3 4 0	
2 5 6 0	
3 0	
4 7 0	
5 8 9 0	
6 10 0	
7 0	
8 0	
9 0	
10 0	
1	
2	