

## 10159번 - 저울

성공

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	256 MB	690	308	239	49.585%

### 문제

무게가 서로 다른 N 개의 물건이 있다. 각 물건은 1부터 N 까지 번호가 매겨져 있다. 우리는 일부 물건 쌍에 대해서 양팔 저울로 어떤 것이 무거운 것인지를 측정한 결과표를 가지고 있다. 이 결과표로부터 직접 측정하지 않은 물건 쌍의 비교 결과를 알아낼 수도 있고 알아내지 못할 수도 있다. 예를 들어, 총 6 개의 물건이 있고, 다음 5개의 비교 결과가 주어졌다고 가정하자. ([1]은 1번 물건의 무게를 의미한다.)

[1]>[2], [2]>[3], [3]>[4], [5]>[4], [6]>[5]

우리는 [2]>[3], [3]>[4]로부터 [2]>[4]라는 것을 알 수 있다. 하지만, 물건 2와 물건 6을 비교하는 경우, 앞서의 결과만으로는 어느 것이 무거운지 알 수 없다. 이와 같이, 물건 2는 물건 1, 3, 4와의 비교 결과는 알 수 있지만, 물건 5, 6과의 비교 결과는 알 수 없다. 물건 4는 모든 다른 물건과의 비교 결과를 알 수 있다.

비교 결과가 모순되는 입력은 없다고 가정한다. 위 예제의 기준 측정 결과에 [3]>[1]이 추가되었다고 가정하자. 이 경우 [1]>[2], [2]>[3]이므로 우리는 [1]>[3]이라는 것을 예측할 수 있는데, 이는 기준에 측정된 결과 [3]>[1]과 서로 모순이므로 이러한 입력은 가능하지 않다.

물건의 개수 N 과 일부 물건 쌍의 비교 결과가 주어졌을 때, 각 물건에 대해서 그 물건과의 비교 결과를 알 수 없는 물건의 개수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

### 입력

첫 줄에는 물건의 개수 N 이 주어지고, 둘째 줄에는 미리 측정된 물건 쌍의 개수 M이 주어진다. 단,  $5 \leq N \leq 100$  이고,  $0 \leq M \leq 2,000$ 이다. 다음 M개의 줄에 미리 측정된 비교 결과가 한 줄에 하나씩 주어진다. 각 줄에는 측정된 물건 번호를 나타내는 두 개의 정수가 공백을 사이에 두고 주어지며, 앞의 물건이 뒤의 물건보다 더 무겁다.

### 출력

여러분은 N개의 줄에 결과를 출력해야 한다. i 번째 줄에는 물건 i 와 비교 결과를 알 수 없는 물건의 개수를 출력한다.

### 예제 입력

```
6
5
1 2
2 3
3 4
5 4
6 5
```

^

### 예제 출력

```
2
2
2
0
3
3
```

### 힌트

## 출처

---

Olympiad (/category/2) > 한국정보올림피아드시.도지역본선 (/category/57) > 지역본선 2014 (/category/301) > 초등부 (/category/detail/1271) 4번

Olympiad (/category/2) > 한국정보올림피아드시.도지역본선 (/category/57) > 지역본선 2014 (/category/301) > 중등부 (/category/detail/1270) 3번

Olympiad (/category/2) > 한국정보올림피아드시.도지역본선 (/category/57) > 지역본선 2014 (/category/301) > 고등부 (/category/detail/1269) 2번

- 데이터를 만든 사람: baekjoon (/user/baekjoon)

## 알고리즘 분류

---

- 플로이드 와샬 알고리즘

(/problem/tag/%ED%94%8C%EB%A1%9C%EC%9D%B4%EB%93%9C%20%EC%99%80%EC%83%AC%20%EC%95%8C%EA%B3%A0%EB%A6%AC%EC%A6%98)