

# 열등고등학교

---

시간제한 1초, 메모리 제한 256MB

## 문제

---

어떤 학생이든 가르치기만 하면 무조건 우등생으로 만들어 버리는 명강사가 있다.

어느 날 이 강사는 열등생들만 다닌다는 열등고등학교의 모든 학생들을 우등생으로 만들겠다는 목표를 세웠다.

하지만 모든 학생을 가르치기에는 그 과정이 만만치 않기 때문에 우선 열등고등학교 학생들을 분석해보기로 했다.

그 결과 아래와 같은 특징이 있었다.

- 열등고등학교에는 총  $N$ 명의 열등생들만 다니고 있다.
- 각 학생은 1번부터  $N$ 번까지 번호가 매겨져 있다.
- 열등고등학교 학생들은 공부할 때 항상 친구들이 전부 모여서 공부를 한다.
- 즉, 한 학생이 친구를 불러 모으기 시작해서 그 친구의 친구들까지 전부 모여서 공부를 하게 된다.
- 단, 열등고등학교에 다니는 친구들만 불러 모은다.

공부하려고 모인 학생들 중 과반수 이상의 학생이 우등생이라면 모든 학생들이 자연스럽게 우등생이 된다는 사실을 알고 있는 이 강사는 최소한의 학생들만 가르쳐서 모든 학생을 우등생으로 만드는 계획을 세웠다.

여기서 과반수란 어떤 수의 절반을 초과하는 수를 말한다.

열등고등학교 학생들의 친구관계가 주어졌을 때, 모든 학생을 우등생으로 만들기 위해 가르쳐야 할 최소 학생 수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

## 입력

---

첫 번째 줄에는 열등고등학교를 다니는 학생 수  $N(1 \leq N \leq 100,000)$ 과 친구 관계 수  $M(0 \leq M \leq 100,000)$ 이 주어진다. 두 번째 줄부터  $M$ 개의 줄에는 각 줄마다 친구 관계를 나타내는 두 정수  $a$ 와  $b$ 가 하나의 빈칸을 사이에 두고 주어진다. 이는  $a$ 번 학생과  $b$ 번 학생이 서로 친구 관계에 있다는 것을 의미한다. 같은 친구 관계가 여러 번 주어질 수도 있다.

## 출력

---

모든 학생을 우등생으로 만들기 위해 가르쳐야 할 최소 학생 수를 출력한다.

## 예제 입력 1

---

5 3  
1 4  
2 3  
5 3

## 예제 출력 1

---

4