

트리와 경로 덧셈 쿼리

1부터 N 까지 번호가 붙은 N 개의 정점으로 이루어진 트리가 있다. 트리의 각 간선에는 0이 적혀 있다.

이 트리에서 다음과 같은 쿼리 Q 개를 수행하였다.

- $u\ v$: 트리의 정점 u 와 v 를 연결하는 단순 경로에 포함된 모든 간선에 적힌 수를 1 증가시킨다.

쿼리를 수행한 결과 모든 간선에 적힌 수가 짝수가 되었다고 한다. 수행한 쿼리의 목록이 주어졌을 때, 이것이 가능하도록 하는 트리가 존재하는지 판단하여라.

입력 형식

첫째 줄에 두 정수 N 과 Q 가 주어진다. ($2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq Q \leq 10^5$)

둘째 줄부터 Q 개의 줄에 걸쳐, 쿼리가 한 줄에 하나씩 주어진다. ($1 \leq u, v \leq N$, $u \neq v$)

출력 형식

조건을 만족하는 트리가 존재한다면 첫째 줄에 'YES'를 출력하고, 존재하지 않는다면 'NO'를 출력한다. 따옴표는 출력하지 않는다.

예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
5 5 1 4 2 3 2 5 3 1 4 5	YES
3 2 1 2 1 3	NO

예제 설명

첫 번째 예제의 경우, 간선 $(1, 4)$, $(1, 2)$, $(2, 3)$, $(2, 5)$ 로 이루어진 트리에서 쿼리를 수행한다면 모든 간선에 적힌 수가 2가 되어 조건을 만족한다.

정점이 3개인 서로 다른 트리는 세 개 존재하는데, 세 트리 모두 두 번째 예제의 조건을 만족하지 않는다.