

## LIGHTS

Có  $N$  bóng đèn (đánh số từ 1 đến  $N$ ) và  $M$  đoạn dây nối giữa 2 bóng đèn. Không tồn tại hai bóng đèn nào có nhiều hơn một đoạn dây nối giữa chúng. Ban đầu tất cả các bóng đèn đều tắt.

Nếu bạn thay đổi tác động vào 1 bóng đèn thì tất cả các bóng đèn nối với nó đều thay đổi trạng thái (tắt thành bật, bật thành tắt)

Bạn hãy tìm số tác động ít nhất để các bóng đèn đều sáng? Trong trường hợp không tồn tại phương án tác động để tắt cả bóng đèn đều sáng, đáp án là  $-1$ .

### Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương  $N$  và  $M$  ( $1 \leq N \leq 35$ ).
- $M$  dòng sau, mỗi dòng ghi một cặp số  $a$  và  $b$  tương ứng có dây nối 2 bóng đèn  $a$  và  $b$ .

### Kết quả

- Đưa ra 1 số nguyên duy nhất là số tác động ít nhất để tắt cả bóng đèn đều sáng.

### Giới hạn

- Subtask 1 (30% số điểm):  $1 \leq N \leq 20$ .
- Subtask 2 (70% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm.

### Ví dụ

Sample Input	Sample Output
5 6 1 2 1 3 4 2 3 4 2 5 5 3	3