

## ice

Các tảng băng trên mặt biển được biểu diễn trên lưới kích thước  $n \times n$ , trong đó  $a_{ij} = 0$  hoặc 1 tương ứng là ô nước hoặc băng đá, các ô viền của lưới đều bằng 0. Sau mỗi giờ, một ô băng đá sẽ tan nếu có ít nhất hai ô kề cạnh đang là ô nước.

**Yêu cầu:** Tính thời gian để tất cả các ô băng đá đều bị tan.

### Input

- Dòng đầu chứa số nguyên dương  $n$ ;
- Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng sau chứa một xâu độ dài  $n$  chỉ gồm hai kí tự '0' hoặc '1' mô tả lưới.

### Output

- Ghi ra một số nguyên duy nhất là thời gian để tất cả các ô băng đá đều bị tan.

Dữ liệu vào	Kết quả ra
5 00000 00100 01110 00010 00000	2

**Subtask 1:**  $n \leq 100$ ;

**Subtask 2:**  $n \leq 5000$ ;