

Cho bảng vuông A kích thước $n \times n$ ô đơn vị. Một số ô của bảng có chướng ngại và được đánh dấu là 1. Những ô còn lại là các ô trống và được đánh dấu 0. Rô bốt chỉ được di chuyển trong bảng và có thể đi từ ô trống này sang ô trống khác kề cạnh. Hai ô trống gọi là có đường đi tới nhau, nếu rô bốt có thể di chuyển từ một ô tới ô kia. Đường đi nối 2 ô là đường di chuyển của rô bốt trong đó không có ô nào phải đi qua quá một lần. Bảng A được gọi là mê cung, nếu giữa 2 ô trống bất kỳ của bảng có đúng một đường đi.

Yêu cầu: Cho n và trạng thái các ô của A ($1 \leq n \leq 3\,000$). Hãy xác định A có là mê cung hay không và đưa ra câu trả lời tương ứng **YES** hoặc **NO**.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản MAZE.INP:

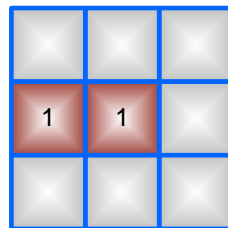
- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ,
- Dòng thứ i trong n dòng sau chứa xâu n ký tự $\{0, 1\}$ mô tả dòng thứ i của A.

Kết quả: Đưa ra file văn bản MAZE.OUT câu trả lời **YES** hoặc **NO**.

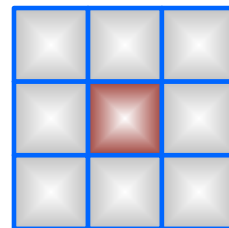
Ví dụ:

MAZE.INP
3
000
110
000

MAZE.OUT
YES



Mê cung



Không phải mê cung