

### Kim tự tháp

Kim tự tháp được xây dựng bằng cách đặt các khối lập phương kích thước 1 đơn vị chồng lên nhau. Biết rằng cứ mỗi bốn khối lập phương kích thước 1 được đặt cạnh nhau tạo thành một khối hình hộp kích thước  $2 \times 2 \times 1$  thì ta có thể đặt một khối lập phương kích thước 1 đơn vị lên trung tâm của khối hình hộp kích thước  $2 \times 2 \times 1$  đó. Những người Ai Cập cổ đại khảo sát trên một khu vực hình vuông với kích thước  $n \times n$ . Trên khu vực này, các ô đất có thể đặt các khối lập phương lên sẽ được kí hiệu là 1, các ô đất với nền đất không đủ chất lượng để đặt khối lập phương lên trên đó sẽ được kí hiệu là 0.

Ban đầu, để xây dựng các kim tự tháp, người Ai Cập cổ đại sẽ đặt các khối lập phương lên tất cả các ô đất mang giá trị 1. Công đoạn này mất thời gian 1 tháng. Tiếp theo, họ sẽ tiến hành xây dựng các tầng tiếp theo của kim tự tháp theo đúng quy tắc như đã nêu ở trên cho đến khi nào không thể tìm được vị trí nào để đặt thêm khối lập phương lên trên nữa. Mỗi tầng sẽ mất thời gian đúng 1 tháng. Biết rằng những khối lập phương ở cùng một tầng sẽ được đặt lên kim tự tháp tại cùng một thời điểm. Hãy tính xem sau bao nhiêu tháng thì các kim tự tháp sẽ được hoàn thành.

#### Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương  $n$  là kích thước khu đất.
- $n$  dòng tiếp theo mỗi dòng ghi  $n$  số nguyên mang giá trị 0 hoặc 1 cho biết trạng thái của từng ô đất.

**Kết quả:** Đưa ra một số nguyên không âm là thời gian hoàn thành các kim tự tháp.

#### Ví dụ:

PY.INP	PY.OUT
7	4
1 1 1 0 0 0 0	
1 1 1 0 0 0 0	
1 1 1 0 0 0 0	
0 1 1 1 1 1 1	
0 0 1 1 1 1 1	
0 0 0 1 1 1 1	
0 0 0 1 1 1 1	

#### Giới hạn:

- Subtask 1: 40% số test có  $n \leq 50$ .
- Subtask 2: 60% số test có  $n \leq 2000$ .