

P9ROBOT1

Cho bảng $w \times h$ gồm các ký tự '.' và '#'. Một con robot xuất phát từ vị trí (1, 1) muốn đi đến vị trí (w, h), nó chỉ có thể di chuyển trên các ô có ký tự '.' và chỉ di chuyển từ một ô sang các ô kề cạnh với ô đó và không vượt qua giới hạn của bảng.

Yêu cầu: Tìm cách đặt một hình vuông có kích thước nhỏ nhất lên bảng đã cho, hình vuông chỉ được đặt trên các ô có ký tự '.' sao cho con robot không thể di chuyển đến vị trí (w, h). Ngoài ra hình vuông không được phủ lên ô (1, 1) và ô (w, h).

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên w và h ($2 \leq w, h \leq 20$),
- Mỗi dòng trong h dòng sau chứa xâu độ dài w từ các ký tự trong tập {#, .}

Kết quả:

Ghi một số là độ dài cạnh nhỏ nhất của hình vuông cần đặt vào bảng. Nếu không thể chặn được robot thì in ra "Impossible"

Ví dụ:

| P9ROBOT1.INP | P9ROBOT1.OUT |
|--|--------------|
| 11 6##### .#.#...#..# .#.#.....###. #####.###.. #####..... | 2 |