

Free Contest

DEBUG

Dữ liệu: standard input
Kết quả: standard output
Thời gian chạy: 1 giây
Giới hạn bộ nhớ: 192 megabytes

Cho một bảng chữ nhật gồm M hàng và N cột, mỗi ô trong bảng chứa một kí tự 0 hoặc 1. Một bảng con được gọi là *bảng vuông con đẹp* nếu:

- Bảng con này có dạng hình vuông và chứa nhiều hơn một kí tự.
- Khi xoay bảng con này 180° thì bảng mới trông giống hệt bảng ban đầu.

Ví dụ đây là 3 *bảng vuông con đẹp*:

| | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| 101010 |10 | | 101... |
| 111001 |01 | ...00. | 111... |
| 101001 | | ...00. | 101... |

Bảng ban đầu

Kích thước 2

Kích thước 2

Kích thước 3

Nhiệm vụ của bạn là tìm bảng vuông con đẹp có kích thước lớn nhất.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương M và N ($1 \leq M, N \leq 300$).
- M dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa N kí tự 0 hoặc 1.

Kết quả

- In ra kích thước của bảng vuông con lớn nhất tìm được.
- Nếu không tồn tại bảng vuông con đẹp, in ra -1.

Ví dụ

| Sample Input | Sample Output |
|---|---------------|
| 3 6 101010 111001 101001 | 3 |
| 4 5 10010 01010 10101 01001 | 3 |
| 3 3 101 111 100 | -1 |