

BIGSQ

Đội tuyển Tin trường TH đã tham dự một cuộc thi với đội tuyển Tin trường AMS. Họ đã vẽ các đường thẳng để biến sân trường thành một bảng $N \times N$ ($1 \leq N \leq 100$), và các thành viên của hai đội, ngoại trừ Nguyễn, đã chọn vị trí của mình trên bảng. Mỗi ô trong bảng chỉ có thể chứa được một người. Đội chiến thắng là đội tạo được ô hình vuông có diện tích lớn nhất (không nhất thiết phải song song với các cạnh của bảng) mà các đỉnh của hình vuông đó được đánh dấu bởi bốn thành viên của đội mình.

Hãy xác định diện tích hình vuông lớn nhất mà đội TH có thể tạo thành sau khi Nguyễn đã vào vị trí tối ưu của mình. Lưu ý rằng Nguyễn không nhất thiết phải là một đỉnh của hình vuông lớn nhất.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên N .
- N dòng tiếp theo, dòng thứ i gồm N kí tự mô tả dòng thứ i của bảng. Kí tự "T" biểu diễn vị trí một thành viên đội TH, kí tự "A" biểu diễn vị trí một thành viên đội AMS, và kí tự "*" biểu diễn ô trống.

Kết quả

- Một dòng duy nhất chứa diện tích của hình vuông lớn nhất đội TH có thể tạo ra. Nếu đội TH không thể tạo ra hình vuông nào, in số 0.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6 T*T*** ***** T***T* ***** **A*** *****	4