

Problem . Vườn hoa

Time limit: 1 seconds

Một hôm trời mưa, trong khi đợi đến tiết học Lập trình Python tiếp theo Nga và Quỳnh buồn chán thơ thẩn nhìn xuống vườn hoa trước khu F từ tầng 4 của trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng. Nga nhận thấy trường đã dành ra cả một miếng đất hình vuông rộng để trồng hoa nhưng những khóm hoa không theo một trật tự nào cả, nhìn cũng không được đẹp cho lắm, đoán chắc có lẽ đã có nhiều cây đã héo và bị nhổ đi. Giả sử mỗi hàng và mỗi cột có 1 trọng số tương ứng được tính theo cách bố trí hiện tại của các khóm hoa, Nga và Quỳnh mới đổ nhau tính xem nếu tính theo hàng hoặc cột thì trọng số lớn nhất sẽ là bao nhiêu. Nga sẽ thực hiện theo hàng còn Quỳnh thực hiện theo cột. Cách tính được mô tả như sau: với từng hàng (hoặc cột), đầu tiên cần liệt kê ra kích thước của từng khóm hoa, chính là số lượng cây hoa liền kề nhau. Khóm hoa có kích thước là x thì giá trị của nó sẽ là x^x . Sau đó trọng số của 1 hàng (hoặc cột) chính là tổng giá trị của tất cả các khóm hoa trên hàng (hoặc cột) đó chia cho $10^9 + 7$ lấy dư. Nếu hàng (hoặc cột) không có khóm hoa nào thì trọng số của nó bằng 0. Hãy giúp Nga và Quỳnh viết chương trình tính trọng số lớn nhất của vườn hoa theo hàng và cột nhé.

Input

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên dương N là kích thước của miếng đất trồng hoa ($0 < N \leq 10^3$)
- N dòng tiếp theo mỗi dòng chứa N kí tự là kí tự '#' thể hiện vị trí cây hoa hoặc kí tự '.' thể hiện vùng đất trống.

Output

2 số lần lượt là trọng số lớn nhất theo hàng và theo cột.

Examples

standard input	standard output
10 ...##..##. ...#.##..#. #.###.#..# ...#..###.##. #.....#..# #....#..#. #.#.....#### ##.#.#....	30 257

Explanations

- Đối với hàng thì hàng 3 có cách bố trí như sau: #.###.#..# thì trọng số lớn nhất được tính là $1^1 + 3^3 + 1^1 + 1^1 = 30$
- Đối với cột thì cột 4 có cách bố trí như sau: ####.....# thì trọng số lớn nhất được tính là $4^4 + 1^1 = 257$