

Searching for the Recipe

Trong bài CHEFRUN, Chef và Kefa đã tìm kiếm một công thức bí mật. Cuộc phiêu lưu của họ tiếp tục ở đây!

Hóa ra là công thức gồm có 3 phần. Họ đã có phần đầu tiên của công thức, nhưng hai phần còn lại được đặt ở bờ của hồ Piecal đôi diện với họ.

Cái hồ có thể được biểu diễn bằng một lưới hình chữ nhật gồm có N hàng và M cột. Một số ô của lưới chứa đầy nước, những ô khác chứa những viên đá lớn.

Chef và Kefa quyết định hợp tác. Mỗi đầu bếp lấy con thuyền của mình và vượt qua hồ để lấy phần còn lại của công thức đầy đủ. Chef xuất phát từ ô ở góc trái dưới của hồ và mảnh anh ta cần nằm ở ô góc phải dưới; Kefa xuất phát ở ô trái trên và mảnh anh ta cần nằm ở ô phải trên.

Để tránh lãng phí thời gian, hai đầu bếp phải đồng ý rằng đường đi của họ không được giao nhau và không ai được thăm một ô hai lần. Từ mỗi ô, một con thuyền có thể di chuyển một bước sang ô bên trên, dưới hoặc bên phải (nếu ô ở hướng đó tồn tại); đương nhiên, những con thuyền không thể đi vào ô chứa đá.

Nhiệm vụ của bạn là tìm ra số cách đi của Chef và Kafa để lấy được công thức đầy đủ (số cặp đường đi vượt qua hồ của họ), lấy phần dư cho 10^9+7 .

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên T thể hiện số lượng test. Các test được miêu tả như sau
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên N và M .
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một xâu có độ dài M chỉ chứa ký tự '.' (thể hiện nước) hoặc '#' (thể hiện đá).

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số cách để lấy công thức lấy phần dư cho 10^9+7 .

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 3$
- $2 \leq N, M \leq 300$

- Tất cả các ô ở góc đều không chứa đá

Ví dụ

Input:

1
4 3
...
...
.#.
...

Output:

5

Giải thích

Ví dụ 1: Có 5 cách như sau (chữ hoa thể hiện đường đi của Kefa, chữ thường thể hiện đường đi của Chef):

ABC
...
.#.
abc

A.E
BCD
.#.
abc

ADE
BC.
.#.
abc

ABE
.CD
.#.
abc

ABC
cde
b#f
a.g