

Khóa bảng

Công ty của Nam vừa đưa ra thị trường một loại khóa có dạng bảng hình chữ nhật kích thước $h \times w$. Trên bảng có một số ô là phím bấm, việc mở khóa được thực hiện bằng cách bấm liên tiếp k phím ở k ô khác nhau và k ô này phải liên thông với nhau. Một nhóm các ô gọi là liên thông nếu từ một ô có thể tới các ô còn lại bằng dãy các ô kề cạnh trong nhóm.

Độ tin cậy của khóa phụ thuộc vào số lượng cách chọn k ô liên thông. Hai cách chọn gọi là khác nhau nếu tồn tại ít nhất một ô thuộc cách chọn này nhưng không thuộc cách chọn kia.

Để tính số lượng cách chọn, khóa được mô tả bằng lưới ô vuông kích thước $h \times w$, ô là phím bấm được biểu diễn bằng ký tự "#", các ô còn lại được biểu diễn bằng ký tự ".".

Ví dụ, với $k = 7$ và bảng khóa như hình bên, có 3 cách chọn 7 ô thông.

```
.#....  
##.##.  
..#.#.  
.####.  
.....#
```

Yêu cầu: Cho ba số nguyên h, w, k và bảng mô tả phím bấm. Hãy đếm số cách chọn k ô liên thông.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị vào chuẩn:

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên h, w và k ($1 \leq h, w \leq 30$);
- Mỗi dòng trong h dòng sau chứa xâu có độ dài w mô tả.

Kết quả: Ghi ra thiết bị ra chuẩn một số nguyên là số cách chọn đếm được.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả ra
5 6 7 . ##. ..#. .####.#	3

Giới hạn:

Subtask 1 (50% số điểm): $k \leq 3$;

Subtask 2 (50% số điểm): $k \leq 10$.