

Mật ong

Sau một ngày dài làm việc vất vả, Bear trở về nhà và cảm thấy vô cùng mệt mỏi và đói bụng. Ông ta bắt đầu đi tìm những hũ mật ong của mình để ăn. Hầm chứa mật ong của ông ta có dạng một hình chữ nhật chia thành $M \times N$ ô vuông. Do hầm chứa mật đã lâu không được cung cấp nên mỗi ô chỉ còn chứa tối đa 1 hũ mật. Vì là một người ham ăn nên mỗi lần Bear muốn ăn ít nhất là K hũ mật. Lại vô cùng yêu thích hình học vì vậy nên mỗi lần ông sẽ chọn một hình chữ nhật bất kì trong hầm chứa và ăn hết các hũ mật nằm trong hình chữ nhật đó. Để đảm bảo có thể sử dụng được lâu dài hầm chứa mật, ông đã tự đặt ra cho mình một quy tắc: Ông chọn 2 số A, B và mỗi lần ăn ông chỉ chọn những hình chữ nhật có kích thước là $S \times T$ trong đó $S \leq A$ và $T \leq B$.

Cho sơ đồ hầm chứa mật của Bear. Cho M truy vấn, mỗi truy vấn có dạng 2 số nguyên A và B . Hãy giúp ông Bear xác định xem ông có bao nhiêu lựa chọn với 2 giá trị A, B này.

Input:

Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên dương M, N, K lần lượt là số hàng, số cột của hầm chứa mật và số lượng hũ mật ít nhất ông ấy ăn mỗi lần.

M dòng tiếp theo là sơ đồ của hầm chứa mật. Ký tự 'H' tương ứng với ô tại ô đó có 1 hũ mật, ký tự '.' tương ứng với đó là một ô trống.

Dòng tiếp theo chứa số nguyên Q là số lượng truy vấn.

Q dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên $A B$ cho mỗi truy vấn.

Output:

In ra kết quả cho mỗi truy vấn là số lượng cách chọn các hình chữ nhật khác nhau của ông Bear.

2 cách chọn được gọi là khác nhau nếu như vùng được chọn là khác nhau.

Example:

Input:

```
5 5 4
H.H..
..H..
H...H
HHHH.
HH..H
2
```

1 1
2 3

Output:

0
4

Giới hạn:

$1 \leq M, N, K \leq 300$; $Q \leq 1000000$; $1 \leq A \leq M$, $1 \leq B \leq N$;