

Thả bi

Có K lưới ô vuông giống hệt nhau, mỗi lưới ô vuông có kích thước $(R+1) \times C$ bao gồm $R+1$ hàng và C cột. K lưới ô vuông này được chồng lên nhau tạo thành một lưới có kích thước $(KR+K) \times C$ bao gồm $KR + K$ hàng và C cột.

Dưới đây là một hình minh họa ví dụ với $R = 2, C = 5, K = 2$

R			?	
L				
100	100	7	100	8
R			?	
L				
100	100	7	100	8

Một trò chơi thả bi được diễn ra trên lưới ô vuông này. Nhiệm vụ của người chơi là thả một viên bi vào hàng trên cùng của lưới sao cho thu được nhiều điểm nhất có thể.

Mỗi ô của lưới thuộc một trong 4 loại sau đây:

- Ô trống (ô có màu trắng trong hình minh họa): viên bi có thể rơi xuyên qua nó
- Ô vật cản (ô có màu đen trong hình minh họa): nếu bi rơi xuống ngay trên ô vật cản, bi sẽ dừng lại và trò chơi kết thúc.
- Ô băng chuyển (ô có màu vàng trong hình minh họa): khi bi rơi vào một ô băng chuyển, bi sẽ được chuyển sang ô cùng hàng bên trái hoặc phải tùy vào hướng của ô băng chuyển đó. Nếu băng chuyển hướng sang trái (L), bi sẽ bị di chuyển sang trái. Tương tự với hướng phải (R). Một số ô băng chuyển chưa được định hướng (?), bạn được phép xác định hướng tùy ý cho nó (trái hoặc phải). Lưu ý là hai ô băng chuyển ? có cùng vị trí trên lưới ô vuông $(R + 1) \times C$ thành phần không liên quan tới nhau, tức chúng có thể được định hướng khác nhau. Nếu bi bị ô băng chuyển cho ra khỏi lưới, trò chơi kết thúc.
- Ô điểm (ô có màu xanh trong hình minh họa): ô điểm chỉ nằm ở hàng cuối $R+1$ của lưới ô vuông thành phần. Bi sẽ rơi xuyên qua ô điểm, hoặc sẽ dừng lại nếu đó là ô điểm nằm ở hàng cuối cùng của lưới trò chơi và khi đó trò chơi kết thúc.

Trò chơi cũng sẽ kết thúc khi bi đã đi qua được 10^{20} ô. Điểm mà người chơi nhận được chính là tổng các ô điểm mà bi đã đi vào được khi trò chơi kết thúc.

Yêu cầu: Xác định số điểm tối đa mà người chơi có thể nhận được.

Input: đọc từ file **drop.in**

- Dòng đầu tiên chứa 3 số nguyên dương R, C, K ($R, C \leq 50, K \leq 10^9$).
- R dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa C ký tự mô tả hàng thứ i của lưới ô vuông thành phần:
 - '.' cho biết ô trống

- 'X' cho biết ô vật cản
- 'L' cho biết ô băng chuyển sang trái
- 'R' cho biết ô băng chuyển sang phải
- '?' cho biết ô băng chuyển chưa được định hướng
- Dòng cuối cùng chứa C số nguyên dương không quá 10^9 là giá trị của C ô điểm nằm trên hàng R+1 của lưới ô vuông thành phần.

Output: ghi ra file **drop.out**

In ra số điểm lớn nhất mà người chơi có thể đạt được trên một dòng.

Ví dụ:

drop.in	drop.out	Giải thích
<pre> 2 5 2 R..?. .X... 100 100 7 100 8 </pre>	16	

drop.in	drop.out	Giải thích
<pre> 1 2 1 RL 10 10 </pre>	0	Dù thả bi ở bất cứ vị trí nào thì viên bi sẽ cứ bị di chuyển qua lại giữa 2 băng chuyển R, L cho tới khi nó đi qua được 10^{20} ô thì trò chơi kết thúc.

drop.in	drop.out
<pre> 2 3 1 X.. .?. 10 1000 1 </pre>	10

drop.in	drop.out
2 3 100 X.. .?. 10 1000 1	100