

TRAINING

Có N bạn sắp phải thi học kì môn quốc phòng và các bạn có nhờ Bờm chỉ giáo lại bộ môn này. Ban đầu N bạn sẽ xếp thành một hàng ngang và mỗi vị trí đứng của các bạn ý sẽ đánh dấu bằng một chữ cái bất kì từ A đến Z , từ trái sang phải. Mỗi lần Bờm sẽ thực hiện hô 1 chữ cái và tất cả các bạn đứng ở ô có ghi chữ cái đó sẽ thực hiện "bước sang phải 1 bước, bước!" hoặc "bước sang trái 1 bước, bước!". Những bạn nào bước ra ngoài các vị trí không có sẵn ban đầu (tức là bước vào vị trí 0 hoặc $N + 1$) đều sẽ bị Bờm cho là không thực hiện nghiêm túc động tác và sẽ bị loại ra và phải nhận hình phạt từ Bờm.

Các bạn hãy tính toán số lượng người không bị phạt nhé!

Input

Dòng đầu nhập vào 2 số N và Q là số bạn và số lần Bờm hô ($N, Q \leq 2 * 10^5$).

Tiếp theo là 1 xâu s có độ dài N bao gồm các kí tự chữ các in hoa là thể hiện các chữ cái trên từng vị trí mà cá bạn đứng.

Q dòng sau mỗi dòng gồm 2 chữ cái in hoa s_i và t_i (t_i bằng L hoặc R) miêu tả việc ở lần hô thứ i , tất cả những người đứng trong ô có ghi chữ s_i sẽ bước sang trái hoặc sang phải.

Output

Gồm một dòng duy nhất in ra đáp số của bài toán

Ví dụ

training.inp	training.out
3 4 ABC A L B L B R A R	2

Giải thích: Ban đầu có 1 người ở mỗi vị trí.

Lần thứ nhất người ở vị trí 1 cố đi sang trái và bị phạt

Lần thứ 2, người ở vị trí 2 đi sang trái

Lần thứ 3, không có ai di chuyển

Lần thứ 4, người ở vị trí 1 đi sang phải.

Vậy còn lại 2 người.

Điểm số

Subtask	Điểm số	Giới hạn
1	1.2	$N, Q \leq 1000$
2	4.8	Không có ràng buộc gì thêm