

Фишки на поле

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Однажды Алиса и Боб нашли в кладовой клетчатую доску, состоящую из N строк и M столбцов, и им на ум тут же пришла следующая игра.

Изначально Алиса ставит свою фишку в левую верхнюю клетку доски. После этого она некоторое количество раз перемещает фишку на одну клетку вправо или вниз до тех пор, пока она не окажется в правой нижней клетке доски. При этом, конечно же, Алиса запоминает, на каких клетках побывала ее фишка, включая начальную и конечную клетки.

Затем Боб делает то же самое: изначально он ставит свою фишку в левую верхнюю клетку, а затем некоторое количество раз перемещает ее до тех пор, пока фишка не окажется в правой нижней клетке. Боб также запоминает, в каких клетках побывала его фишка.

Теперь друзья решили посчитать, сколько существует клеток, в которых побывала как фишка Алисы, так и фишка Боба. Помогите им решить поставленную задачу.

Формат входных данных

В первой строке записано целое число N ($2 \leq N \leq 2 \cdot 10^5$) — количество строк на доске.

Во второй строке записано целое число M ($2 \leq M \leq 2 \cdot 10^5$) — количество столбцов на доске.

В третьей строке записана последовательность перемещений фишки Алисы, состоящая из $N + M - 2$ символов «R» или «D». Символ «R» означает, что фишка была перемещена на одну клетку вправо, а символ «D» — на одну клетку вниз.

В четвертой строке записана последовательность перемещений фишки Боба, состоящая из $N + M - 2$ символов. Формат данной строки аналогичен описанному выше формату.

Гарантируется, что строки описывают корректные перемещения, и фишка никогда не оказывалась за пределами доски.

Формат выходных данных

Выведите одно число — количество клеток, в которых побывала как фишка Алисы, так и фишка Боба.

Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

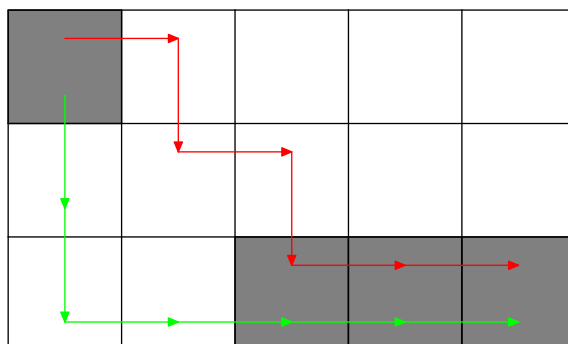
Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
		N, M		
0	0	Тесты из условия	—	полная
1	20	$2 \leq N, M \leq 10$	—	полная
2	30	$2 \leq N, M \leq 2 \cdot 10^5, N \cdot M \leq 2 \cdot 10^5$	1	первая ошибка
3	50	$2 \leq N, M \leq 2 \cdot 10^5$	1, 2	первая ошибка

Примеры

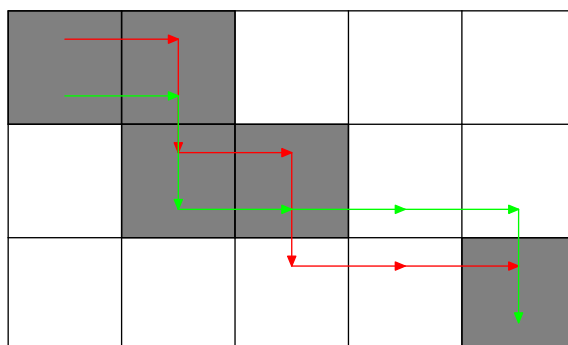
стандартный ввод	стандартный вывод
3 5 RDRDRR DDRRRR	4
3 5 RDRDRR RDRRRD	5
2 2 RD RD	3
2 2 RD DR	2

Замечание

Ниже изображены перемещения фишек по доске для первых двух примеров из условия. Красными стрелками обозначены перемещения фишки Алисы, а зелеными — фишки Боба. Серым цветом обозначены клетки, на которых побывали обе фишки.



Первый пример из условия: обеими фишками посещены четыре клетки.



Второй пример из условия: обеими фишками посещены пять клеток.