

ㄷ. 디스토브

시간 제한 : 1 초, 메모리 제한 : 512 MB

일직선 위에 손 오브젝트와 꽃 오브젝트가 총 N 개 있다. 모든 꽃 오브젝트는 오른쪽으로, 모든 손 오브젝트는 왼쪽으로 움직인다. 모든 오브젝트는 1의 속력으로 일정하게 움직이므로 손끼리, 혹은 꽃끼리 만날 일은 없다. 하지만 꽃과 손이 만날 가능성은 언제나 열려있다. 꽃과 손이 만나면, 이전의 충돌 결과와 무관하게 $\frac{r}{r+h}$ 의 확률로 꽃이 사라지며, 나머지 $\frac{h}{r+h}$ 의 확률로 손이 사라진다. 사라지지 않은 오브젝트는 이전과 동일한 방향과 속력으로 움직인다.



(1) 꽃이 사라지는 모습



(2) 손이 사라지는 모습

충분히 시간이 지나면 여러 개의 손 오브젝트가 모두 왼쪽으로 가버리고, 꽃 오브젝트는 모두 오른쪽으로 가버리므로 더 이상 충돌이 일어나지 않는다. 당신은 충분히 시간이 지난 후 꽃 오브젝트가 정확히 A 개 남고 손 오브젝트가 정확히 B 개 남을 확률을 구해야 한다.

입력

첫 번째 줄에는 오브젝트의 수 N 과 꽃 오브젝트가 사라질 확률 r , 그리고 손 오브젝트가 사라질 확률 h 가 주어진다.

두 번째 줄에는 오브젝트가 배치된 초기 상태를 나타내는 길이 N 의 문자열이 주어진다. k 번째 글자가 'R'이면 왼쪽에서 k 번째 있는 오브젝트가 꽃 오브젝트라는 것을, 'H'이면 손 오브젝트라는 것을 의미한다.

세 번째 줄에는 마지막까지 남는 꽃 오브젝트와 손 오브젝트의 수 A, B 가 주어진다.

출력

정확히 꽃 오브젝트가 A 개, 손 오브젝트가 B 개 남을 확률을 약분하여 기약분수로 나타낸 꼴을 p/q (p 는 정수, q 는 양의 정수)라 할 때, $q \times t - p$ 가 10^9+7 의 배수가 되게 하는 0 이상 10^9+6 이하의 정수 t 를 출력한다.

2) G2R2014 Dstorv BGA에서 갈무리. (<https://youtu.be/1v76Vcr1Uil>)

제한

- N, r, h, A, B 는 음이 아닌 정수이다.
- $1 \leq N \leq 5,000$
- $0 \leq r, h \leq 1,000,000$
- $1 \leq r + h \leq 2,000,000$
- $1 \leq A + B \leq N$

서브태스크 1 (9점)

- $1 \leq N \leq 15$

서브태스크 2 (29점)

- $B = 0$

서브태스크 3 (62점)

- 추가 제약 조건은 없다.

입출력 예제

입력 (stdin)	출력 (stdout)
4 1 1 RHRH 1 1	250000002

예제 설명

해당 예제의 답은 $1/4$ 를 의미한다.