

문제 C. 헤이카카오

시간 제한 1 초
메모리 제한 1024 MB

일상을 바꾸는 단어, 헤이카카오는 카카오엔터프라이즈의 인공지능 플랫폼 Kakao i에 기반한 인공지능 비서 어플리케이션이다. 헤이카카오를 사용하면 음악 검색, 길 찾기, 외국어 번역 등 다양한 기능들을 말 한 마디로 이용할 수 있다.

2020 헤이카카오 연말 결산에 따르면, 헤이카카오가 “고마워”, “안녕” 다음으로 많이 들은 말은 “끝말잇기 하자” 였다고 한다. 방에서 핸드폰을 만지작거리던 이하도 심심풀이로 헤이카카오와 끝말잇기를 해 보기로 했다.

이하는 끝말잇기를 가볍게 여러 판 플레이하고 통계를 냈다. 그 결과 끝말잇기를 한 판 하는 데에는 a 분이 걸리며, 현재 자신이 이길 확률은 $d\%$ 라는 사실을 알게 되었다. 이하는 자신의 승률에 실망하고 이제 **집중**해서 플레이를 하기로 했다. 이하가 집중하면 끝말잇기에서 패배할 때마다 경험이 쌓여 이길 확률이 이전에 비해 $k\%$ 만큼 오른다. 만약 이렇게 증가한 확률이 100% 를 넘게 되면, 이하는 다음 판부터는 반드시 승리한다.

이하는 헤이카카오를 한 번 이길 때까지 끝말잇기를 하려고 한다. 이하가 끝말잇기를 진행하는 시간의 기댓값을 구해 보자.

입력

첫 번째 줄에는 세 개의 정수 a, d, k 가 공백으로 구분되어 주어진다. ($1 \leq a, d, k \leq 100$) 이는 끝말잇기 한 판에 a 분이 걸리며 집중을 시작한 이하가 처음에 끝말잇기에서 이길 확률이 $d\%$ 이고 패배할 때마다 승률이 이전에 비해 $k\%$ 만큼 오름을 의미한다.

입력으로 주어지는 값은 모두 정수이다.

출력

이하가 이길 때까지 끝말잇기를 진행하는 시간의 기댓값을 분 단위로 출력한다. 절대오차 또는 상대오차가 10^{-6} 이하면 정답으로 인정된다.

입출력 예시

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
1 50 50	1.62500000
15 3 7	226.3344692

노트

예제 1에서 이하가 첫 판에 승리할 확률은 50% , 한 번 패배한 후 두 번째 판에서 승리할 확률은 75% , 마지막으로 세 번째 판에서 승리할 확률은 100% 이다.