

Ex 6-12

Time Limit: 1 Second

교재 282페이지 문제12번을 변형한 문제이다. 이를 해결하는 프로그램을 작성하라.

다음과 같은 두 개의 무한 수열이 있다고 가정하자.

$1.0 + 1.0/2.0 + 1.0/3.0 + 1.0/4.0 + \dots$

$1.0 - 1.0/2.0 + 1.0/3.0 - 1.0/4.0 + \dots$

사용자가 지정하는 항 수 한계까지 두 수열의 누계를 계산하는 프로그램을 작성하라.

힌트: -1의 홀수곱은 -1이고, -1의 짝수곱은 1이다.

항 수 한계는 사용자가 대화식으로 입력한다.;

0 또는 음수로 입력을 종료시키자.

100항, 1000항, 10,000항까지의 누계를 출력하여,

각 수열이 어떤 값으로 수렴하는지 보여라.

수열이 같은 값으로 합쳐지는 것처럼 보이지 않는가?

문제에서 주어진 두 무한수열의 값을 구할 항의 수 n 을 입력으로 받아서 두 무한수열의 값을 구하는 출력하는 프로그램을 작성하라.

입력(Input)

입력 데이터는 표준입력을 사용한다. 입력의 첫 줄에는 항의 수를 나타내는 하나의 정수 n 이 주어진다. 단 $1 \leq n \leq 10,000$ 이다.

출력(Output)

출력은 표준출력을 사용한다. 두 무한수열의 값을 하나의 줄에 빈칸을 사이에 두고 소수점 이하 5 자리까지 출력한다. (채점은 소수점 이하 3 자리까지 맞으면 정답으로 간주한다.)

다음은 네 개의 테스트 데이터에 대한 입력과 출력의 예이다.

입력 예제 1 (Sample Input 1)	출력 예제 1 (Output for the Sample Input 1)
4	2.08333 0.58333

입력 예제 2 (Sample Input 2)	출력 예제 2 (Output for the Sample Input 2)
10000	9.78761 0.69310
입력 예제 3 (Sample Input 3)	출력 예제 3 (Output for the Sample Input 3)
10	2.92897 0.64563
입력 예제 4 (Sample Input 4)	출력 예제 4 (Output for the Sample Input 4)
2	1.50000 0.50000



경성대학교