

秋千摆动

入门 · 1000ms · 256MB

题目描述

物理课上研究秋千摆动幅度衰减，得到一个交错级数模型：

$$S_n = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \cdots + (-1)^{n+1} \frac{1}{n}$$

请计算 S_n 的值。

输入格式

一行一个整数 n 。

输出格式

一行一个实数，表示 S_n ，保留 4 位小数。

数据范围

$$1 \leq n \leq 10^6$$

输入输出样例

样例输入 #1

1

样例输出 #1

1.0000

样例输入 #2

2

样例输出 #2

0.5000