## 2011 多项式求和

### 一、题目

#### 问题描述

多项式的描述如下： 1 - 1/2 + 1/3 - 1/4 + 1/5 - 1/6 + … 现在请你求出该多项式的前n项的和。

#### 输入数据

输入数据由2行组成，首先是一个正整数m（m<100），表示测试实例的个数，第二行包含m个正整数，对于每一个整数(不妨设为n,n<1000），求该多项式的前n项的和。

#### 输出数据

对于每个测试实例n，要求输出多项式前n项的和。每个测试实例的输出占一行，结果保留2位小数。

#### 输入样例

2 1 2

#### 输出样例

1.00 0.50

#### 题目来源

HDU 2011 http://acm.hdu.edu.cn/showproblem.php?pid=2011

### 二、题解

#### 解题思路

本题要求一个有规律的多项式的前n项和，则可通过判断奇数项为负偶数项为正。

#### 参考程序

#include <stdio.h>  
int main()  
{  
 double sum;  
 int i,j,m,n;  
 while(scanf("%d",&m)!=EOF)  
 {  
 for(i=0;i<m;i++)  
 {  
 sum=0.;  
 scanf("%d",&n);  
 for(j=1;j<=n;j++)  
 {  
 if(j%2)  
 sum+=1.0/j;  
 else  
 sum-=1.0/j;  
 }  
 printf("%.2lf\n",sum);  
 }  
 }  
 return 0;  
}

#### 复杂度分析

无

#### 编程技巧

无