**算法训练 调和数列问题**

时间限制：1.0s   内存限制：512.0MB

问题描述

　　输入一个实数x，求最小的n使得，1/2+1/3+1/4+...+1/(n+1)>=x。  
  
　　输入的实数x保证大于等于0.01，小于等于5.20，并且恰好有两位小数。你的程序要能够处理多组数据，即不停地读入x，如果x不等于0.00，则计算答案，否则退出程序。  
  
　　输出格式为对于一个x，输出一行n card(s)。其中n表示要计算的答案。

输入格式

　　分行输入x的具体数值

输出格式

　　分行输出n的数值，格式为n card(s)

样例输入

1.00

3.71

0.04

5.19

0.00

样例输出

3 card(s)

61 card(s)

1 card(s)

273 card(s)

本题的C++参考代码如下：

#include "iostream"

#include "string"

#include "stdio.h"

#include "ctype.h"

#include "algorithm"

#include "stack"

#include "math.h"

using namespace std;

const int N =101;

double fen(int i)

{

return 1.0/i;

}

int main()

{

double x;

while(cin>>x, x!=0.00)

{

double ans=0;

for(int i=2;;i++)

{

ans+=fen(i);

if(ans>=x)

{

cout<<i-1<<" "<<"card(s)"<<endl;

break;

}

}

}

return 0;

}

本题的C参考代码如下：

#include<stdio.h>

int main(void)

{

int i;

double n,k,s;

scanf("%lf",&n);

while(n!=0)

{

s=0;

for(i=2;1;i++)

{

k=1.0/i;

s+=k;

if(s>=n)

{

printf("%d card(s)\n",i-1);

break;

}

}

scanf("%lf",&n);

}

return 0;

}

本题的Java参考代码如下：

import java.io.BufferedReader;

import java.io.InputStreamReader;

import java.util.Scanner;

public class Main {

public static void main(String[] args) {

Scanner sc = new Scanner(new BufferedReader(new InputStreamReader(

System.in)));

while (true) {

double n = sc.nextDouble();

if (n == 0.00)

break;

double sum = 0.00;

for (int i = 2;; i++) {

sum += 1.00 / i;

if (sum >= n) {

System.out.println((i - 1) + " card(s)");

break;

}

}

}

sc.close();

}

}