问题描述

给定圆的半径r，求圆的面积。

输入格式

输入包含一个整数r，表示圆的半径。

输出格式

输出一行，包含一个实数，四舍五入保留小数点后7位，表示圆的面积。

说明：在本题中，输入是一个整数，但是输出是一个实数。

对于实数输出的问题，请一定看清楚实数输出的要求，比如本题中要求保留小数点后7位，则你的程序必须**严格的**输出7位小数，输出过多或者过少的小数位数都是不行的，都会被认为错误。

实数输出的问题如果没有特别说明，舍入都是按四舍五入进行。

样例输入

4

样例输出

50.2654825

数据规模与约定

1 <= r <= 10000。

提示

本题对精度要求较高，请注意π的值应该取较精确的值。你可以使用常量来表示π，比如PI=3.14159265358979323，也可以使用数学公式来求π，比如PI=atan(1.0)\*4。

锦囊1

使用面积公式计算结果。

锦囊2

利用公式：面积=π\*r2，使用double类型保存结果，在输出的时候注意保存正确的小数位数。

C代码

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

int r;

double s, PI;

scanf("%d", &r);

PI = atan(1.0) \* 4;

s = PI \* r \* r;

printf("%.7lf", s);

return 0;

}

C++代码

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

int r;

double s, PI;

scanf("%d", &r);

PI = atan(1.0) \* 4;

s = PI \* r \* r;

printf("%.7lf", s);

return 0;

}

Java代码

import java.io.BufferedReader;

import java.io.IOException;

import java.io.InputStreamReader;

import java.math.BigDecimal;

public class Main {

/\*\*

\* @param args

\* @throws IOException

\*/

public static void main(String[] args) throws IOException {

// TODO Auto-generated method stub

BufferedReader bf = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

BigDecimal bg = new BigDecimal(bf.readLine());

BigDecimal value = bg.multiply(bg.multiply(new BigDecimal(Math.PI))).setScale(7,BigDecimal.ROUND\_HALF\_UP);

System.out.println(value);

}

}