

# 【BEGIN-1】 A+B问题

---

## 题目

### 题目描述

输入A、B，输出A+B。

### 输入格式

输入的第一行包括两个整数，由空格分隔，分别表示A、B。

### 输出格式

输出一行，包括一个整数，表示A+B的值。

### 样例输入

12 45

### 样例输出

57

## 解析

这道题没什么好说的。

## c++代码

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int a, b;
    scanf("%d%d", &a, &b);
    printf("%d", a+b);
    return 0;
}
```

# 【BEGIN-2】 序列求和

## 题目

### 题目描述

求 $1+2+3+\dots+n$ 的值。

### 输入格式

输入包括一个整数 $n$ 。

### 输出格式

输出一行，包括一个整数，表示 $1+2+3+\dots+n$ 的值。

### 样例输入

4

### 样例输出

10

### 样例输入

100

### 样例输出

5050

## 解析

小学就学过的 首项加末项乘项数除以二

## c++代码

```
#include<stdio.h>
int main(){
    long long n;
    scanf("%I64d", &n);
    n=(1+n)*n/2;
    printf("%I64d", n);
    return 0;
}
```

# 【BEGIN-3】圆的面积

## 题目

### 题目描述

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。 $1 \leq r \leq 10000$ 。

### 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。

### 样例输入

4

### 样例输出

50.2654825

## 解析

本题对精度要求较高，请注意 $\pi$ 的值应该取较精确的值。你可以使用常量来表示 $\pi$ ，比如 $PI=3.14159265358979323$ ，也可以使用数学公式来求 $\pi$ ，比如 $PI=\text{atan}(1.0)*4$ 。  
注意保留7位小数。

## c++代码

```
#include<stdio.h>

int main(){
    double r;
    scanf("%lf",&r);
    double s;
    s=3.14159265358979323*r*r;
    printf("%.7lf\n",s);
    return 0;
}
```

# 【BEGIN-4】 Fibonacci数列

## 题目

### 题目描述

Fibonacci数列的递推公式为： $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ ，其中 $F_1 = F_2 = 1$ 。  
当 $n$ 比较大时， $F_n$ 也非常大，现在我们想知道， $F_n$ 除以10007的余数是多少。

### 输入格式

输入包含一个整数 $n$ 。 $1 \leq n \leq 1,000,000$ 。

### 输出格式

输出一行，包含一个整数，表示 $F_n$ 除以10007的余数。

### 样例输入

22

### 样例输出

7704

## 解析

众所周知 斐波那契数列开始时为1 1。先付好初值 $a=1$   $b=1$  然后计算下一个再往前移。不断循环计算就可以了。

在本题中，答案是要求 $F_n$ 除以10007的余数，因此我们只要能算出这个余数即可，而不需要先计算出 $F_n$ 的准确值，再将计算的结果除以10007取余数，直接计算余数往往比先算出原数再取余简单。

## c++代码

```
#include<stdio.h>

int main(){
    int a=1,b=1,c,n;
    scanf("%d",&n);
    for(int i=0;i<n-2;i++){
        c=a+b;
        a=b;
        b=c%10007;
    }
```

```
}  
printf("%d\n",b);  
return 0;  
}
```

