

数根

■ 题目描述

数根可以通过把一个数的各个位上的数字加起来得到。如果得到的数是一位数，那么这个数就是数根；如果结果是两位数或者包括更多位的数字，那么再把这些数字加起来。如此进行下去，直到得到是一位数为止。

比如，对于24来说，把2和4相加得到6，由于6是一位数，因此6是24的数根。

再比如39，把3和9加起来得到12，由于12不是一位数，因此还得把1和2加起来，最后得到3，这是一个一位数，因此3是39的数根。

现在给你一个正整数，输出它的数根。

输入描述:

输入包含多组数据。

每组数据数据包含一个正整数 n ($1 \leq n \leq 10^5$)。

输出描述:

对应每一组数据，输出该正整数的数根。

考虑以字符串输入将会降低题目难度

```
// write your code here cpp
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;

int sum_num(string&str)
{
    int n=0;
    for(int i=0;i<str.size();i++)
        n+=str[i]-'0';
    int sum=0;
    while(n)
    {
        sum+=n%10;
        n=n/10;
        if(n==0&&sum/10!=0)
        {
            n=sum;
            sum=0;
        }
    }
    return sum;
}

int main()
```

```
{  
    string str;  
    while(cin>>str)  
    {  
        cout<<sum_num(str)<<endl;  
    }  
    return 0;  
}
```