



有这样一道智力题：“某商店规定：三个空汽水瓶可以换一瓶汽水。小张手上有十个空汽水瓶，她最多可以换多少瓶汽水喝？”答案是 5 瓶，方法如下：先用 9 个空瓶子换 3 瓶汽水，喝掉 3 瓶满的，喝完以后 4 个空瓶子，用 3 个再换一瓶，喝掉这瓶满的，这时候剩 2 个空瓶子。然后你让老板先借给你一瓶汽水，喝掉这瓶满的，喝完以后用 3 个空瓶子换一瓶满的还给老板。如果小张手上有  $n$  个空汽水瓶，最多可以换多少瓶汽水喝？

```
1  /*
2  递归问题
3  3 个瓶子换 1 瓶水+1 个空瓶子，两个瓶子换 1 瓶水+0 个空瓶子，1 个瓶子换 0 瓶水。
4  f(1) = 0
5  f(2) = 1
6  f(3) = 1
7  f(4) = f(2)+1          //4 个瓶子，其中 3 个可以换 1 瓶水+1 个空瓶，所以是 f(2)+1
8  f(5) = f(3)+1          //3 个瓶子换 1 瓶水+1 个空瓶，所以是 f(3)+1
9  ...
10 f(n) = f(n-2)+1 */
11 #include <iostream>
12
13 using namespace std;
14
15 int f(int n)
16 {
17     if(n==1) return 0;
18     if(n==2) return 1;
19     return f(n-2)+1;
20 }
21
22 int main()
23 {
24     int n;
25     while(cin >> n) {
26         if(n==0)
27             break;
28         cout<<f(n)<<endl;
29     }
30     return 0;
31 }
```

明明想在学校中请一些同学一起做一项问卷调查，为了实验的客观性，他先用计算机生成了  $N$  个 1 到 1000 之间的随机整数 ( $N \leq 1000$ )，对于其中重复的数字，只保留一个，把其余相同的数去掉，不同的数对应着不同的学生的学号。然后再把这些数从小到大排序，按照排好的顺序去找同学做调查。请你协助明明完成“去重”与“排序”的工作。



## Input Param

n            输入随机数的个数  
inputArray    n 个随机整数组成的数组

## Return Value

OutputArray   输出处理后的随机整数

注：测试用例保证输入参数的正确性，答题者无需验证。测试用例不止一组。

```
1  import java.util.Scanner;
2  import java.util.TreeSet;
3
4  public class Main
5  {
6      public static void main(String[] args) {
7          Scanner sc=new Scanner(System.in);
8          while(sc.hasNext()) {
9
10             TreeSet<Integer> set=new TreeSet<Integer>();
11             int n=sc.nextInt();
12             if(n>0) {
13                 for(int i=0;i<n;i++) {
14                     set.add(sc.nextInt());
15                 }
16             }
17             for(Integer i:set) {
18                 System.out.println(i);
19             }
20         }
21     }
22 }
```

写出一个程序，接受一个十六进制的数值字符串，输出该数值的十进制字符串。（多组同时输入）

这道题用 Java 自带的函数转换也，当然自己写也行，代码如下：

```
自带函数转换： import java.util.*;

/**
 * Created by 华夏紫云 on 2015/11/23.
 */
```



```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc=new Scanner(System.in);  
        while (sc.hasNext()){  
            String str=sc.next().substring(2);  
            System.out.println(Integer.parseInt(str,16));  
        }  
    }  
}
```

自己实现转换:

```
import java.util.*;  
  
/**  
 * Created by 华夏紫云 on 2015/11/23.  
 */  
  
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc=new Scanner(System.in);  
        while (sc.hasNext()){  
            StringBuffer sb=new StringBuffer();  
            sb.append(sc.next());  
            //String str=sc.next();  
            String str=sb.reverse().substring(0,sb.length()-2);  
            char ch[]=str.toCharArray();  
            int sum=0;  
            for(int i=0;i<ch.length;i++){  
                if(ch[i]>='A'&&ch[i]<='F'){  
                    sum+=(Integer.valueOf(ch[i])-55)*Math.pow(16,i);  
                }else {  
                    sum+=(Integer.valueOf(ch[i])-48)*Math.pow(16,i);  
                }  
            }  
            System.out.println(sum);  
            // System.out.println(Integer.valueOf('6'));
```



白熊求職

[www.icebear.me](http://www.icebear.me)

```
}  
}  
  
}
```