# 国王的考验

## **Description**

这是一个俗套的国王考验王子的童话故事，小王子和L国的公主相爱了，可是成婚之前国王要考验一下小王子，看看他是否具备过人的才智迎娶公主，于是国王出了这样一道题：

N个宝箱排成一排

里面放着钥匙或锁

“他人”早已成双配对

独有佳人心锁难开

钥匙就在宝箱之中

独一无二的钥匙呵

请你把幸福赐给他

王子的大脑瞬间超频疯狂思考，他发现题目很简单，就是有N个数字都出现了2次，唯独有一个数字出现了一次，只要找到这个数字即可，但是事情往往并没有那么简单，请你编写一个程序，帮小王子找出那个独一无二的数字。

## **Input**

首先输入一个T（T<=50）表示有T组数据接下来T组

每组第一行一个N(3 <= N <= 100000)

接下来一行有N个数字ai(ai<2^32)，i从1到N

## **Output**

每组输出一行，输出那个独一无二的数。

## **Sample Input**

2 5 1 2 3 2 1 9 1 5 8 9 10000000 5 9 8 1

## **Sample Output**

3 10000000

# 题解：

该题目是一道面试经典题，考察位运算异或的性质。根据题目描述，N个数里面N-1个都有两个，只有1个数字出现了一次，我们要在O(N)的时间复杂度里找出这个数，我们只要利用异或的性质，出现偶数次的数字异或值都等于0，而0异或任何数还等于该数。我们利用这个性质，把出现偶数次的数字都异或掉，剩下的就是答案了。