

# 擦数游戏 (eraser)

## 【题目描述】

cch 在课堂上经常会和同学们玩一个非常经典的擦数游戏，游戏的规则是这样的，一开始黑板上会有  $n$  个非负整数，每一次，一个同学可以选择其中的任意两个数  $x$  和  $y$ ，用黑板擦擦去这两个数后，需要在黑板上重新写下  $|x - y|$ 。不断重复这样的操作，黑板上最后一定会剩下一个数，而游戏结束。

而现在，cch 对这个游戏进行了修改用以测试同学们的智商水平，cch 允许同学们在任意时刻停止擦数游戏（即可以在黑板上剩下任意多数的时候停止游戏），而他希望，在停止游戏的时候，黑板上所有剩下的数中的最小值要尽可能的小，你能求出最后留下的数中可能的最小值是多少吗？

## 【输入格式】

输入的第一行包含一个正整数  $n$ ，表示黑板上数的数量。

第二行包含  $n$  个非负整数  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，表示黑板上的数。

## 【输出格式】

输出包含一行一个整数，表示答案。

## 【样例 1 输入】

```
1 2
2 1 5
```

## 【样例 1 输出】

```
1
```

## 【样例 1 解释】

显然什么都不做的时候，黑板上的数字 1 更小，因为操作了以后黑板上只会留下一个 4。

### 【样例 2 输入】

```
1 3
2 1 4 5
```

### 【样例 2 输出】

```
1 0
```

### 【样例 3】

见选手目录下的 *eraser/eraser3.in* 与 *eraser/eraser3.ans*。

### 【数据范围】

对于所有数据，保证：

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $0 \leq a_i \leq 10^9$

测试点	$n \leq$	$a_i \leq$
1 ~ 5	10	$10^5$
6 ~ 10		$10^9$
11 ~ 15	30	$10^5$
16 ~ 20		$10^9$
21 ~ 25	$10^5$	