

博弈 (makise)

【题目描述】

有一个正整数序列 a ，两人进行游戏，规则如下：

- 当序列中只有一个元素时，游戏结束。
- 否则，两人交替操作，每次需要选出 a 中的两个元素 $a_i, a_j (i \neq j)$ ，将它们删除并插入一个值为 $\lfloor \frac{a_i + a_j}{2} \rfloor \cdot 2$ 的元素。

先手希望使得最终 a 中留下的数最大化，后手希望最小化，两人都按最优策略进行游戏。求对于给定的长为 n 的序列 a 的每个非空前缀，对该前缀进行游戏的结果，即最后留下的数。

【输入格式】

第一行一个正整数 n ，表示序列长度。

接下来 n 个正整数，描述序列 a 。

【输出格式】

输出一行表示所求的答案。

【样例 1 输入】

```
1 6
2 6 3 7 2 5 4
```

【样例 1 输出】

```
1 6 8 16 18 22 26
```

【样例 2 输入】

```
1 5
2 7 13 11 19 1
```

【样例 2 输出】

```
1 7 20 30 48 50
```

【样例 3 输入】

```
1 3
2 3 10 11
```

【样例 3 输出】

```
1 3 12 24
```

【样例 4】

见选手目录下的 *makise/makise4.in* 与 *makise/makise4.ans*。

【样例 5】

见选手目录下的 *makise/makise5.in* 与 *makise/makise5.ans*。

【样例 6】

见选手目录下的 *makise/makise6.in* 与 *makise/makise6.ans*。

【数据范围】

对于所有数据，保证：

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

测试点	$n \leq$	特殊性质
1 ~ 4	5	无
5 ~ 6	10^5	a_i 只有 1
7 ~ 10		$a_i \leq 2$
11 ~ 12	100	无
13 ~ 20	10^5	