

## C. 鋸齒序列

### Description

殿王是個天才兒童，他除了喜歡貓咪、蝴蝶、亮亮的燈泡跟數英文字母上面的「洞」之外，他還喜歡一種特殊的序列，也就是“鋸齒序列”。鋸齒序列的定義是這樣的：對於一個長度為  $n$  的整數序列  $a_1$  至  $a_n$ ，若對於所有  $2 \leq i \leq n-1$ ，皆滿足下列兩條件其中之一，則此序列稱為鋸齒序列：

1.  $a_{i-1} < a_i$  且  $a_i > a_{i+1}$
2.  $a_{i-1} > a_i$  且  $a_i < a_{i+1}$

殿王現在有個困擾：並不是所有序列都是鋸齒序列，而殿王希望透過更改一些項的數值使得這個序列變成鋸齒序列。而殿王想知道，給定一個整數序列，最少要更改多少項的數值才能使此序列變成鋸齒序列呢？

### Input

測試資料的第一行是個正整數  $n$ ，代表序列的長度。

測試資料的第二行包含  $n$  個整數  $a_1, \dots, a_n$ ，為原始序列的內容。

- 對於占分 20% 的測試資料，保證  $n = 3$ 。
- 對於另外占分 40% 的測試資料，保證  $1 \leq n \leq 1000$ 。
- 對於剩下占分 40% 的測試資料，保證  $1 \leq n \leq 1000000$ 。
- 對於所有測試資料，保證  $-10^9 \leq a_i \leq 10^9$ 。

### Output

請輸出一行包含一個整數，代表最少要更改多少項的數值才能將原始數列變成鋸齒序列。若原始序列即是鋸齒序列，請輸出 0。

### Sample 1

Input	Output
5 1 3 3 4 3	1

## Sample 2

Input	Output
5 2 1 0 -1 -2	2