

花匠

【问题描述】

花匠栋栋种了一排花，每株花都有自己的高度。花儿越长越大，也越来越挤。栋栋决定把这排中的一部分花移走，将剩下的留在原地，使得剩下的花能有空间长大，同时，栋栋希望剩下的花排列得比较别致。

具体而言，栋栋的花的高度可以看成一列整数 h_1, h_2, \dots, h_n 。设当一部分花被移走后，剩下的花的高度依次为 g_1, g_2, \dots, g_m ，则栋栋希望下面两个条件中至少有一个满足：

条件 A：对于所有的 i ， $g_{2i} > g_{2i-1}$ ，且 $g_{2i} > g_{2i+1}$ ；

条件 B：对于所有的 i ， $g_{2i} < g_{2i-1}$ ，且 $g_{2i} < g_{2i+1}$ 。

注意上面两个条件在 $m = 1$ 时同时满足，当 $m > 1$ 时最多有一个能满足。请问，栋栋最多能将多少株花留在原地。

【输入】

输入的第一行包含一个整数 n ，表示开始时花的株数。

第二行包含 n 个整数，依次为 h_1, h_2, \dots, h_n ，表示每株花的高度。

【输出】

输出一行，包含一个整数 m ，表示最多能留在原地的花的株数。

【输入输出样例】

flower.in	flower.out
5	3
5 3 2 1 2	

【输入输出样例说明】

有多种方法可以正好保留 3 株花，例如，留下第 1、4、5 株，高度分别为 5、1、2，满足条件 B。

【数据范围】

对于 20%的数据， $n \leq 10$ ；

对于 30%的数据， $n \leq 25$ ；

对于 70%的数据， $n \leq 1000$ ， $0 \leq h_i \leq 1000$ ；

对于 100%的数据， $1 \leq n \leq 100,000$ ， $0 \leq h_i \leq 1,000,000$ ，所有的 h_i 随机生成，所有随机数服从某区间内的均匀分布。