

题目描述

你有一个正整数序列 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 。请问有多少个区间的乘积是完全平方数。也就是有多少对 $(l, r) (1 \leq l \leq r \leq n)$, 满足 $\prod_{i=l}^r a_i$ 是完全平方数。

输入格式

第一行一个整数 n 表示数字个数。

接下来一行, 每行 n 个数, 表示 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 。

输出格式

输出一个整数, 表示有多少对区间的乘积是完全平方数。

接下来按照字典序输出这些区间, 也就是按照 l 从小到大输出, 如果有多个 l 相同的区间, 按照 r 从小到大输出。如果区间个数超过 10^5 个, 输出前 10^5 个即可。

样例 1

输入

复制

输出

复制

10
1 2 3 4 6 8 9 12 16 18

12
1 1
1 5
2 5
3 6
3 7
4 4
4 8
4 9
5 8
5 9
7 7
9 9

样例 2

输入

复制

输出

复制

3
99999999999999995600000000000000000363
999999999999999984400000000000000004059
999999999999999986600000000000000001353

1
1 3

这三个数为 $10^{18} - 11, 10^{18} - 33, 10^{18} - 123$ 两两相乘。

数据范围与提示

对于所有的数据, 保证 $1 \leq n \leq 3 \times 10^5, 1 \leq a_i \leq 10^{36}$ 。

具体如下：

测试点编号	$n \leq$	$a_i \leq$
1 ~ 3	1000	10^4
4 ~ 6	10^5	10^6
7 ~ 10	100	10^{36}
11 ~ 14	1000	
15 ~ 17	10^5	
18 ~ 20	3×10^5	

