

Problem L: 序列删除

Input file: standard input
 Output file: standard output
 Time limit: 1 second
 Memory limit: 512 megabytes

Problem Description

silverstorm 发明了一种神奇的缩减序列长度的方法。

给定一个长度为 n 的序列 $a = [a_1, a_2, \dots, a_n]$ 。你可以对序列进行任意次操作，每次操作选择序列中的一个位置 i ($1 \leq i \leq$ 当前序列长度)，若满足 $\gcd(a_i, i) > 1$ ，则删除该位置的元素。删除后，序列长度减一，其后的元素依次前移（即原下标重新从 1 开始连续编号）。

重复此操作，直到无法进行任何操作为止。你需要求出最后剩下的序列的**最短可能长度**。

这里 $\gcd(x, y)$ 表示整数 x 和 y 的最大公约数。

Input

第一行包含一个整数 n ($2 \leq n \leq 2 \times 10^5$)，表示序列的初始长度。

第二行包含 n 个整数 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($1 \leq a_i \leq 10^9$)，表示序列中的元素。

保证所有元素之和 $\sum_{i=1}^n a_i \leq 10^{10}$ 。

Output

输出一个整数，表示最后剩下的序列的最短可能长度。

Examples

Standard Input	Standard Output
6 1 2 2 3 4 5	1
6 7 4 3 9 1 8	2

Note

样例1#

一种可行的操作顺序：

1. 选择 $i = 2$ （此时 $a_2 = 2$ ， $\gcd(2, 2) = 2 > 1$ ），删除后序列变为 $[1, 2, 3, 4, 5]$ 。

2. 选择 $i = 5$ ($a_5 = 5$, $\gcd(5, 5) = 5 > 1$), 删除后序列变为 $[1, 2, 3, 4]$ 。
3. 选择 $i = 4$ ($a_4 = 4$, $\gcd(4, 4) = 4 > 1$), 删除后序列变为 $[1, 2, 3]$ 。
4. 选择 $i = 3$ ($a_3 = 3$, $\gcd(3, 3) = 3 > 1$), 删除后序列变为 $[1, 2]$ 。
5. 选择 $i = 2$ ($a_2 = 2$, $\gcd(2, 2) = 2 > 1$), 删除后序列变为 $[1]$ 。

此时无法继续操作, 最终长度为 1。

样例2#

一种可行的操作顺序:

1. 选择 $i = 6$ ($a_6 = 8$, $\gcd(8, 6) = 2 > 1$), 删除后序列变为 $[7, 4, 3, 9, 1]$ 。
2. 选择 $i = 3$ ($a_3 = 3$, $\gcd(3, 3) = 3 > 1$), 删除后序列变为 $[7, 4, 9, 1]$ 。
3. 选择 $i = 3$ ($a_3 = 9$, $\gcd(9, 3) = 3 > 1$), 删除后序列变为 $[7, 4, 1]$ 。
4. 选择 $i = 2$ ($a_2 = 4$, $\gcd(4, 2) = 2 > 1$), 删除后序列变为 $[7, 1]$ 。

此时无法继续操作 (对于位置 1, $\gcd(7, 1) = 1$; 位置 2, $\gcd(1, 2) = 1$), 最终长度为 2。