

На ускорителе для большого числа частиц производятся замеры скорости каждой из них. Скорость частицы — это целое неотрицательное число. Частиц, скорость которых измерена, может быть очень много, но не может быть меньше трёх. Скорости всех частиц различны. Скорость, по крайней мере, одной частицы нечётна.

При обработке результатов в каждой серии эксперимента отбирается множество скоростей. Это непустое подмножество скоростей (в него могут войти как скорость одной частицы, так и скорости всех частиц серии), такое, что сумма всех значений скоростей у него нечётна и максимальна среди всех возможных непустых подмножеств с нечётной суммой. Если таких подмножеств несколько, то из них выбирается то подмножество, которое содержит наименьшее количество элементов.

Вам предлагается написать программу (укажите используемую версию языка программирования, например, *Borland Pascal 7.0*), которая будет обрабатывать результаты эксперимента, находя основное множество. Перед текстом программы кратко опишите используемый Вами алгоритм решения задачи.

На вход программе в первой строке подаётся количество частиц  $N$ . В каждой из последующих  $N$  строк записано одно целое неотрицательное число, не превышающее  $10^9$ . Все  $N$  чисел различны. Хотя бы одно из чисел нечётно.

Вам предлагается два задания, связанных с этой задачей: задание А и задание Б. Вы можете решать оба задания или одно из них по своему выбору. Итоговая оценка выставляется как максимальная из оценок за задания А и Б. Если решение одного из заданий не представлено, то считается, что оценка за это задание — 0 баллов.

Задание Б является усложнённым вариантом задания А, оно содержит дополнительные требования к программе.

**А.** Напишите на любом языке программирования программу для решения поставленной задачи, в которой входные данные будут запоминаться в массиве. Перед программой укажите версию языка программирования.

**Обязательно** укажите, что программа является решением задания А. Максимальная оценка за выполнение задания А — 2 балла.

**Б.** Напишите программу для решения поставленной задачи, которая будет эффективна как по времени, так и по памяти (или хотя бы по одной из этих характеристик). Программа считается эффективной по времени, если время работы программы пропорционально количеству полученных показаний прибора  $N$ , т. е. при увеличении  $N$  в  $k$  раз время работы программы должно увеличиваться не более чем в  $k$  раз. Программа считается эффективной по памяти, если размер памяти, использованной в программе для хранения данных, не зависит от числа  $N$  и не превышает 1 килобайта.

Перед программой укажите версию языка программирования и кратко опишите использованный алгоритм.

**Обязательно** укажите, что программа является решением задания Б. Максимальная оценка за правильную программу, эффективную по времени и по памяти, — 4 балла.

Максимальная оценка за правильную программу, эффективную по времени, но неэффективную по памяти, — 3 балла.

Напоминаем! Не забудьте указать, к какому заданию относится каждая из представленных Вами программ.

*Пример входных данных:*

```
3
123
0
2
```

Программа должна вывести в порядке возрастания номера частиц, скорости которых принадлежат основному множеству данной серии. Нумерация частиц ведётся с единицы.

*Пример выходных данных для приведённого выше примера входных данных:*

```
1 3
```