

Задачи для тренировки:

- 1) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 3 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл A (27-1a.txt) и файл B (27-1b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
1 3
5 12
6 9
5 4
3 3
1 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 20.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла A, затем для файла B.

- 2) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 3 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл A (27-2a.txt) и файл B (27-2b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
1 3
5 11
6 9
5 4
3 3
1 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 30.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла A, затем для файла B.

- 3) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 3 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл A (27-3a.txt) и файл B (27-3b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
1 3
```

5 11
6 9
5 4
3 3
1 1

Для указанных данных искомая сумма равна 21.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 4) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 5 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-4a.txt) и файл В (27-4b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

6
1 3
5 11
6 9
5 4
3 3
1 1

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 30.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 5) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 5 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-5a.txt) и файл В (27-5b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

6
1 3
5 11
6 9
5 4
3 3
1 1

Для указанных данных искомая сумма равна 20.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 6) [37]¹ Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел, каждое из которых не превышает 1000. Требуется найти для этой последовательности контрольное значение – наибольшее число R , удовлетворяющее следующим условиям:

¹ Число в квадратных скобках – это номер задачи в сборнике задач 27 за 2020 год.

- R – произведение двух различных переданных элементов последовательности («различные» означает, что не рассматриваются квадраты переданных чисел, произведения различных, но равных по величине элементов допускаются);
- R делится на 6.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–6a.txt) и файл В (27–6b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

```
6
60
17
3
7
9
60
```

Для указанных данных искомое контрольное значение равно 3600.

В ответе укажите два числа: сначала контрольное значение для файла А, затем для файла В.

- 7) [51] Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел, каждое из которых не превышает 1000. Требуется найти для этой последовательности контрольное значение – наибольшее число R , удовлетворяющее следующим условиям:
- R – произведение двух различных переданных элементов последовательности («различные» означает, что не рассматриваются квадраты переданных чисел, произведения различных, но равных по величине элементов допускаются);
 - R делится на 7 и не делится на 49.

Если такое произведение получить невозможно, считается, что контрольное значение $R = 1$.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–7a.txt) и файл В (27–7b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

```
6
60
17
3
7
9
60
```

Для указанных данных искомое контрольное значение равно 420.

В ответе укажите два числа: сначала контрольное значение для файла А, затем для файла В.

- 8) [55] Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел, каждое из которых не превышает 1000. Они представляют собой результаты измерений, выполняемых прибором с интервалом 1 минута. Требуется найти для этой последовательности контрольное значение – наименьшую сумму квадратов двух результатов измерений, выполненных с интервалом не менее, чем в 5 минут.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–8a.txt) и файл В (27–8b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($5 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

```
9
12
```

45
5
4
21
20
10
12
26

Для указанных данных искомое контрольное значение равно 169.

В ответе укажите два числа: сначала контрольное значение для файла А, затем для файла В.

- 9) [60] На спутнике «Восход» установлен прибор, предназначенный для измерения солнечной активности. Каждую минуту прибор передаёт по каналу связи неотрицательное целое число – количество энергии солнечного излучения, полученной за последнюю минуту, измеренное в условных единицах. Временем, в течение которого происходит передача, можно пренебречь. Необходимо найти в заданной серии показаний прибора минимальное нечётное произведение двух показаний, между моментами передачи которых прошло не менее 6 минут. Если получить такое произведение не удаётся, ответ считается равным –1.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–9а. txt) и файл В (27–9б. txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($7 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

11
12
45
5
3
17
23
21
20
19
12
26

Для указанных данных искомое контрольное значение равно 95.

В ответе укажите два числа: сначала контрольное значение для файла А, затем для файла В.

- 10) [73] (Д.Ф. Муфаззалов) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 4 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–10а. txt) и файл В (27–10б. txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

1 1 13

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 63.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 11) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 8 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-11a.txt) и файл В (27-11b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 56.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 12) [75] (Д.В. Богданов) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i < j \leq N$ и произведение элементов кратно 6.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-12a.txt) и файл В (27-12b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

```
4
7
5
6
12
```

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 5. В приведённом наборе из 4 чисел имеются пять пар (7, 6), (5, 6), (7, 12), (5, 12), (6, 12), произведение элементов которых кратно 6.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 13) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i + 7 \leq j \leq N$ и произведение элементов кратно 14.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-13a.txt) и файл В (27-13b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

```
9
7
5
6
12
5
```

11
8
16
14

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 3. В приведённом наборе имеются три подходящие пары (7, 16), (7, 14), (5, 14), произведение элементов которых кратно 14, а индексы элементов последовательности различаются не меньше, чем на 7.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 14) [77] (Д.В. Богданов) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i < j \leq N$ и сумма элементов кратна 12.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-14a.txt) и файл В (27-14b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

5
7
5
6
12
24

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 2. В приведённом наборе имеются две пары (7, 5) и (12, 24), сумма элементов которых кратна 12.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 15) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i + 5 \leq j \leq N$ и сумма элементов кратна 14.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-15a.txt) и файл В (27-15b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

8
7
5
6
12
24
7
9
12

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 2. В приведённом наборе имеются две пары (7, 7) и (5, 9), сумма элементов которых кратна 14 и индексы в последовательности отличаются не менее, чем на 5.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 16) [80] (А. Жуков) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i < j \leq N$ и сумма элементов нечётна, а произведение делится на 13.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-16a.txt) и файл В (27-16b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

5
4
13
27
39
7

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 2. В приведённом наборе имеются две пары (4, 13) и (4, 39), сумма элементов которых нечётна, и произведение кратно 13.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 17) [81] (А. Жуков) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i + 5 \leq j \leq N$, сумма элементов нечётна, а произведение делится на 13.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-17а . txt) и файл В (27-17б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

7
4
14
27
39
7
2
13

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 2. В приведённом наборе имеются две пары (4, 13) и (14, 13), сумма элементов которых нечётна, произведение кратно 13 и индексы элементов последовательности отличаются не менее, чем на 5.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 18) [82] (А. Жуков) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел. Необходимо определить количество пар элементов (a_i, a_j) этого набора, в которых $1 \leq i < j \leq N$, сумма элементов нечётна, произведение делится на 13, а номера элементов в последовательности отличаются МЕНЕЕ, чем на 5.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-18а . txt) и файл В (27-18б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 1000.

Пример входного файла:

7
4
14
27
33
7
2
13

Для указанных входных данных количество подходящих пар должно быть равно 1. В приведённом наборе имеется одна пара (2, 13), сумма элементов которой нечётна, произведение кратно 13 и индексы элементов последовательности отличаются менее, чем на 5.

В ответе укажите два числа: сначала количество подходящих пар для файла А, затем для файла В.

- 19) [90] (А. Жуков) Имеется набор данных, состоящий из целых чисел. Необходимо определить максимальное произведение подпоследовательности, состоящей из одного или более идущих подряд элементов.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-19а . txt) и файл В (27-19б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит целое число, не превышающее по модулю 100.

Пример входного файла:

```
7
2
3
-2
-3
-1
4
6
```

Для указанных входных данных наибольшее произведение равно 72. Его можно получить для подпоследовательности $-3 -1 4 6$.

В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 20) [106] (Е.А. Мирончик) На столе выложили цепочку из N костяшек по принципу домино. Под костяшкой понимается пара любых неотрицательных чисел, каждое не превышает 100. В наборе могут быть одинаковые костяшки. Переставлять местами костяшки нельзя, но можно поворачивать любое количество костяшек, получая, например, из костяшки $1-2$ костяшку $2-1$. Определите максимальную длину цепочки костяшек домино, которую можно получить с помощью переворачиваний. Под цепочкой понимается последовательность костяшек, в которой второе число первой костяшки равно первому числу второй.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-20а . txt) и файл В (27-20б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 100.

Пример входного файла:

```
5
1 2
2 3
5 4
5 5
5 1
```

Для указанных входных данных искомая длина должна быть число 3: если перевернуть третью костяшку, то образуется цепочка: $4-5 5-5 5-1$.

В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 21) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел оканчивалась на 8 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-21а . txt) и файл В (27-21б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
1 3
```

5 12
6 9
5 4
3 3
5 1

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 28.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 22) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел оканчивалась на 4 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-22a . txt) и файл В (27-22b . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 34.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 23) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел НЕ оканчивалась на 5 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-23a . txt) и файл В (27-23b . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 44.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 24) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел НЕ оканчивалась на 6 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-24a.txt) и файл В (27-24b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
3 5
5 12
6 9
5 4
7 9
5 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 27.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 25) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы восьмеричная запись суммы всех выбранных чисел оканчивалась на 3 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-25a.txt) и файл В (27-25b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
1 3
5 12
6 9
5 4
3 3
5 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 35, которое в восьмеричной системе счисления записывается как 43_8 .

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 26) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел в шестнадцатеричной системе счисления оканчивалась на F и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-26a.txt) и файл В (27-26b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
3 5
5 12
6 9
5 4
7 9
5 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 31, которое в шестнадцатеричной системе счисления записывается как $1F_{16}$.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 27) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы шестнадцатеричная запись суммы всех выбранных чисел НЕ оканчивалась на А и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–27а .txt) и файл В (27–27б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
3 5
5 10
6 8
5 4
7 9
5 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 41, которое в шестнадцатеричной системе счисления записывается как 29_{16} .

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 28) Имеется набор данных, состоящий из пар положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы восьмеричная запись суммы всех выбранных чисел НЕ оканчивалась на 2 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–28а .txt) и файл В (27–28б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
3 5
5 12
6 9
5 4
7 9
5 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 27, которое в восьмеричной системе счисления записывается как 33_8 .

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 29) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки **два числа** так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 5 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–29а .txt) и файл В (27–29б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
6
```

```

8 3 4
4 8 12
9 5 6
2 8 3
12 3 5
1 4 11

```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 89.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 30) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 7 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–30а .txt) и файл В (27–30б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```

6
8 3 4
4 8 12
9 8 11
2 8 3
12 3 5
1 4 11

```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 22.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 31) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки **два числа** так, чтобы сумма всех выбранных чисел не делилась на 9 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–31а .txt) и файл В (27–31б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```

6
8 3 4
4 8 12
9 8 11
2 8 3
12 3 5
1 4 11

```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 56.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 32) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 11 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–32а . txt) и файл В (27–32б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 22.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 33) [74] (Д.Ф. Муфаззалов) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки **два числа** так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 4 и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–33а . txt) и файл В (27–33б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 88.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 34) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки **два числа** так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 6 и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – минимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–34а . txt) и файл В (27–34б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 54.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 35) (Е. Джобс) Дана последовательность N целых неотрицательных чисел. Необходимо определить количество пар положительных элементов этой последовательности, сумма которых четна, при этом между элементами пары есть хотя бы один ноль.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-35а.txt) и файл В (27-35б.txt), каждый из которых содержит в первой строке натуральное число N ($1 < N < 10000$) – количество чисел в последовательности. В следующих N строках записаны числа, входящие в последовательность, по одному в каждой строке.

Выходные данные: Программа должна вывести одно число – количество найденных пар.

Пример входных данных:

```
6
2
1
4
0
3
4
```

Пример выходных данных для приведённого примера входных данных:

```
3
```

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 36) (Д.Ф. Муфаззалов) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Из каждой тройки выбрали **два числа и нашли их наибольший общий делитель (НОД)**. Затем все полученные таким образом значения НОД сложили. Определите наибольшую сумму, кратную числу 10, которая может быть получена таким образом. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число – максимально возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-36а.txt) и файл В (27-36б.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

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

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 20.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 37) (А.А. Богданов) Имеется набор данных, состоящий из положительных целых чисел, не превышающих 10000. Необходимо найти количество троек, в которых сумма первых двух элементов равна третьему элементу. Порядок элементов тройки должен соответствовать порядку в последовательности.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-37а.txt) и файл В (27-37б.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10 000.

Пример входного файла:

```
7
1
2
3
```

5
8
7
9

Для указанных входных данных таких троек б: $\{1 + 2 = 3, 1 + 8 = 9, 2 + 3 = 5, 2 + 5 = 7, 2 + 7 = 9, 3 + 5 = 8\}$. В ответе укажите два числа: сначала количество троек для файла А, затем для файла В.

- 38) (Д.Ф. Муфаззалов, г. Уфа) Дан набор данных, состоящий из неотрицательных целых чисел. Из данного набора выбрали некоторые (или все) числа и записали их подряд без пробелов в произвольном порядке. Определите наибольшее значение с симметричной записью (читается справа налево и слева направо одинаково), кратное числу 5, которое может быть получено таким образом. Гарантируется, что искомое значение получить можно. Программа должна напечатать одно число – сумму цифр искомого значения.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-38a.txt) и файл В (27-38b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно целое неотрицательное число, каждое из которых меньше числа 10.

Пример входного файла:

10
8
3
2
3
5
9
5
3
9
9

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 43. Соответствующее ей симметричное число имеет вид: 5939395

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 39) (Д.Ф. Муфаззалов, г. Уфа) Дана последовательность натуральных трехзначных чисел. Из неё выбрали некоторые (или все) числа и записали их подряд без пробелов в произвольном порядке. Определите наибольшее значение с симметричной записью (которая читается одинаково справа налево и слева направо), которое может быть получено таким образом. Гарантируется, что искомое значение получить можно. Программа должна вывести сумму цифр найденного значения.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-39a.txt) и файл В (27-39b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное трёхзначное число.

Пример входного файла:

4
111
555
483
384

В этом наборе данных 4 числа, для них искомое симметричное значение равно 483555384. Выходное значение для этого набора равно 45.

В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 40) Дана последовательность, которая состоит из троек натуральных чисел. Необходимо распределить все числа на три группы, при этом в каждую группу должно попасть ровно одно число из

каждой исходной тройки. Сумма всех чисел в первой группе должна быть нечётной, во второй – чётной. Определите максимально возможную сумму всех чисел в третьей группе.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-40a.txt) и файл В (27-40b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
3
1 6 9
10 4 16
15 12 7
```

Для указанных данных искомая сумма равна 37, она соответствует такому распределению чисел по группам: (1, 4, 7), (9, 10, 12), (6, 16, 15). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 41) Дана последовательность, которая состоит из троек натуральных чисел. Необходимо распределить все числа на три группы, при этом в каждую группу должно попасть ровно одно число из каждой исходной тройки. Сумма всех чисел в первой группе должна быть нечётной, во второй – чётной. Определите минимально возможную сумму всех чисел в третьей группе.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-41a.txt) и файл В (27-41b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
3
1 6 9
10 4 16
15 12 7
```

Для указанных данных искомая сумма равна 17, она соответствует такому распределению чисел по группам: (1, 10, 12), (9, 16, 15), (6, 4, 7). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 42) Дана последовательность, которая состоит из троек натуральных чисел. Необходимо распределить все числа на три группы, при этом в каждую группу должно попасть ровно одно число из каждой исходной тройки. Сумма всех чисел как в первой, так и во второй группе должна быть чётной. Определите максимально возможную сумму всех чисел в третьей группе.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-42a.txt) и файл В (27-42b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

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

Для указанных данных искомая сумма равна 24, она соответствует такому распределению чисел по группам: (2, 4, 6), (1, 8, 7), (3, 12, 9). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 43) Дана последовательность, которая состоит из троек натуральных чисел. Необходимо распределить все числа на три группы, при этом в каждую группу должно попасть ровно одно число из каждой исходной тройки. Сумма всех чисел как в первой, так и во второй группе должна быть чётной. Определите минимально возможную сумму всех чисел в третьей группе.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-43a.txt) и файл В (27-43b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
3
1 2 3
8 11 4
6 9 7
```

Для указанных данных искомая сумма равна 11, она соответствует такому распределению чисел по группам: (3, 8, 7), (2, 11, 9), (1, 4, 6). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 44) Дана последовательность, которая состоит из троек натуральных чисел. Необходимо распределить все числа на три группы, при этом в каждую группу должно попасть ровно одно число из каждой исходной тройки. Сумма всех чисел как в первой, так и во второй группе должна быть нечётной. Определите максимально возможную сумму всех чисел в третьей группе.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-44a.txt) и файл В (27-44b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
3
1 3 8
9 12 4
7 11 10
```

Для указанных данных искомая сумма равна 31, она соответствует такому распределению чисел по группам: (1, 9, 7), (3, 4, 10), (8, 12, 11). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 45) Дана последовательность, которая состоит из троек натуральных чисел. Необходимо распределить все числа на три группы, при этом в каждую группу должно попасть ровно одно число из каждой исходной тройки. Сумма всех чисел как в первой, так и во второй группе должна быть нечётной. Определите минимально возможную сумму всех чисел в третьей группе.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-45a.txt) и файл В (27-45b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
3
1 2 3
9 12 4
6 9 7
```

Для указанных данных искомая сумма равна 11, она соответствует такому распределению чисел по группам: (2, 12, 9), (3, 9, 7), (1, 4, 6). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 46) (А. Куканова) Дана последовательность, которая состоит из пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел имела такой же остаток от деления на 7, как наименьшая возможная, и при этом была максимальной возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число — максимальную возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-46a.txt) и файл В (27-46b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
6
2 7
1 8
10 2
6 4
3 3
3 10
```

Для указанных данных минимальная сумма – 15 ($2 + 1 + 2 + 4 + 3 + 3$), её остаток от деления на 7 равен 1. Искомая максимальная сумма, имеющая остаток от деления на 7, равный 1, равна 36, она соответствует выбору чисел ($7 + 8 + 2 + 6 + 3 + 10$). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 47) (А. Куканова) Дана последовательность, которая состоит из пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма всех выбранных чисел имела такую же последнюю цифру, как наибольшая возможная, и при этом была минимальной возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно. Программа должна напечатать одно число — минимальную возможную сумму, соответствующую условиям задачи.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (`27-47a.txt`) и файл В (`27-47b.txt`), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
6
2 7
1 8
10 2
6 4
3 3
3 10
```

Для указанных данных максимальная сумма – 44 ($7 + 8 + 10 + 6 + 3 + 10$), её последняя цифра 4. Искомая минимальная сумма, имеющая последнюю цифру 4, равна 24, она соответствует выбору чисел ($2 + 8 + 2 + 6 + 3 + 3$). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 48) Набор данных состоит из нечётного количества пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма выбранных чисел была максимальной при условии, что чётность этой суммы совпадает с чётностью большинства выбранных чисел. Определите максимальную сумму, которую можно получить при таком условии. Гарантируется, что удовлетворяющий условиям выбор возможен.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (`27-48a.txt`) и файл В (`27-48b.txt`), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
5
13 8
5 11
6 9
7 2
9 14
```

Для указанных данных надо выбрать числа 13, 11, 6, 7 и 14. Большинство из них нечётны, их сумма 51 тоже нечётна. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 49) Набор данных состоит из нечётного количества пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма выбранных чисел была минимальной при условии, что чётность этой суммы совпадает с чётностью большинства выбранных чисел. Определите минимальную сумму, которую можно получить при таком условии. Гарантируется, что удовлетворяющий условиям выбор возможен.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-49а . txt) и файл В (27-49б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
5
16 7
6 11
6 9
7 2
8 14
```

Для указанных данных надо выбрать числа 7, 6, 9, 2 и 8. Большинство из них чётны, их сумма 32 тоже чётна. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 50) Набор данных состоит из нечётного количества пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма выбранных чисел была максимальной при условии, что чётность этой суммы **НЕ совпадает** с чётностью большинства выбранных чисел. Определите максимальную сумму, которую можно получить при таком условии. Гарантируется, что удовлетворяющий условиям выбор возможен.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-50а . txt) и файл В (27-50б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
5
13 8
5 11
6 10
7 2
9 14
```

Для указанных данных надо выбрать числа 13, 11, 10, 7 и 9. Большинство из них нечётны, а их сумма 50 – чётна. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 51) Набор данных состоит из нечётного количества пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары ровно одно число так, чтобы сумма выбранных чисел была минимальной при условии, что чётность этой суммы **НЕ совпадает** с чётностью большинства выбранных чисел. Определите минимальную сумму, которую можно получить при таком условии. Гарантируется, что удовлетворяющий условиям выбор возможен.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-51а . txt) и файл В (27-51б . txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

```
5
16 7
6 11
6 9
```

7 2

9 14

Для указанных данных надо выбрать числа 7, 6, 6, 2 и 14. Большинство из них чётны, их сумма 35 нечётна. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 52) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Из этой последовательности нужно выбрать три числа, чтобы их сумма делилась на 3 и была наибольшей. Какую наибольшую сумму можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-52a.txt) и файл В (27-52b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

5
5
4
13
7
10

Для указанных данных можно выбрать тройки 4, 13 и 7 (сумма 24), 4, 13 и 10 (сумма 27), 4, 7 и 10 (сумма 21) или 13, 7 и 10 (сумма 30). Наибольшая из сумм – 30. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 53) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Из этой последовательности нужно выбрать три числа, чтобы их сумма делилась на 3 и была наименьшей. Какую наименьшую сумму можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-53a.txt) и файл В (27-53b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

5
5
4
13
7
10

Для указанных данных можно выбрать тройки 4, 13 и 7 (сумма 24), 4, 13 и 10 (сумма 27), 4, 7 и 10 (сумма 21) или 13, 7 и 10 (сумма 30). Наименьшая из сумм – 21. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 54) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Из этой последовательности нужно выбрать четыре числа, чтобы их сумма делилась на 4 и была наибольшей. Какую наибольшую сумму можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-54a.txt) и файл В (27-54b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

6
6
4
13
11
10
8

Для указанных данных можно выбрать четвёрки 6, 4, 10, 8 (сумма 28), 6, 13, 11, 10 (сумма 40) и 4, 13, 11, 8 (сумма 36). Наибольшая из сумм – 40. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 55) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Из этой последовательности нужно выбрать четыре числа, чтобы их сумма делилась на 4 и была наименьшей. Какую наименьшую сумму можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-55a.txt) и файл В (27-55b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

```
6
6
4
13
11
10
8
```

Для указанных данных можно выбрать четвёрки 6, 4, 10, 8 (сумма 28), 6, 13, 11, 10 (сумма 40) и 4, 13, 11, 8 (сумма 36). Наименьшая из сумм – 28. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 56) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Из этой последовательности нужно выбрать четыре числа, чтобы их сумма делилась на 6 и была наибольшей. Какую наибольшую сумму можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-56a.txt) и файл В (27-56b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

```
6
6
4
13
11
10
8
```

Для указанных данных можно выбрать четвёрки 4, 13, 11, 8 (сумма 36) и 13, 11, 10, 8 (сумма 42). Наибольшая из сумм – 42. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 57) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Из этой последовательности нужно выбрать четыре числа, чтобы их сумма делилась на 9 и была наименьшей. Какую наименьшую сумму можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-57a.txt) и файл В (27-57b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

```
6
5
7
12
23
2
```

8

Для указанных данных можно выбрать четвёрки 5, 12, 2, 8 (сумма 27) и 12, 23, 2, 8 (сумма 45). Наименьшая из сумм – 27. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 58) (А. Кабанов) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Рассматриваются всевозможные группы чисел, состоящие из любого количества элементов последовательности. Необходимо найти количество таких групп, для которых сумма элементов кратна 3.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–58а .txt) и файл В (27–58б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

4
5
7
12
23

Для указанных данных можно выбрать следующие группы: {12}; {7, 23}; {7, 12, 23}; {5, 7}; {5, 7, 12}. Программа должна вывести количество этих групп – 5. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 59) (А. Кабанов) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Рассматриваются всевозможные группы чисел, состоящие из любого количества элементов последовательности. Необходимо найти количество таких групп, для которых сумма элементов оканчивается на 5.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–59а .txt) и файл В (27–59б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

4
8
7
12
23

Для указанных данных можно выбрать следующие группы: {12, 23}; {8, 7}. Программа должна вывести количество этих групп – 2. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 60) (А. Кабанов) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Рассматриваются всевозможные группы чисел, состоящие из любого количества элементов последовательности. Необходимо найти наибольшую сумму такой группы, кратную 25. Программа должна вывести эту сумму.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–60а .txt) и файл В (27–60б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

5
16
34
7
25

13

Для указанных данных можно выбрать следующие группы: {16, 34}; {16, 34, 25}. Суммы элементов данных групп равны 50 и 75. Программа должна вывести наибольшую из этих сумм – 75. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 61) (А. Кабанов) В файле записана последовательность натуральных чисел. Гарантируется, что все числа различны. Рассматриваются всевозможные группы чисел, состоящие из любого количества элементов последовательности. Необходимо найти наибольшую сумму такой группы, заканчивающуюся на 50. Программа должна вывести эту сумму.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–60а .txt) и файл В (27–60б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

```
6
21
29
12
72
14
28
```

Для указанных данных можно выбрать следующие группы: {21, 29}; {21, 29, 72, 28}. Сумма элементов данных групп равна 50 и 150. Программа должна вывести наибольшую из этих сумм – 150. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 62) (И. Кобец) Имеется набор данных, состоящий из N различных положительных чисел. Необходимо из этих чисел построить самую длинную возрастающую арифметическую прогрессию с шагом от 1 до 100 включительно и вывести её длину.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–62а .txt) и файл В (27–62б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($1 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк содержит одно натуральное число, не превышающее 10^8 .

Пример входного файла:

```
6
1
4
7
3
20
5
```

Для указанных входных данных самая большая арифметическая прогрессия будет {1, 3, 5, 7} с шагом 2 и длиной 4. Программа должна вывести ответ 4. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 63) (Д.Ф. Муфаззалов) В файле записана последовательность натуральных чисел. Из этой последовательности нужно выбрать четыре числа так, чтобы их сумма при делении на число 9 не давала остаток ноль и была наименьшей. Какова сумма этой четверки чисел?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–63а .txt) и файл В (27–63б .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($4 \leq N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк файлов содержит одно натуральное число, не превышающее число 10^8 .

Пример входного файла:

```
6
7
23
2
```

8

12

5

Для указанных данных искомая четвёрка – 5, 7, 2, 8 (сумма 22). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 64) Набор данных состоит из пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из набора некоторые пары так, чтобы первое число в каждой выбранной паре было нечётным, сумма больших чисел во всех выбранных парах была нечётной, а сумма меньших – чётной. Какую наибольшую сумму чисел во всех выбранных парах можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–64а .txt) и файл В (27–64b .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк файлов содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

4

7 3

4 11

9 12

15 9

В данном случае есть три подходящие пары: (7, 3), (9, 12) и (15, 9). Пара (4, 11) не подходит, так как в ней первое число чётное. Чтобы удовлетворить требования, надо взять пары (9, 12) и (15, 9). Сумма больших чисел в этом случае равна 27, сумма меньших равна 18. Общая сумма равна 45. В ответе надо указать число 45. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 65) Набор данных состоит из пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из набора некоторые пары так, чтобы второе число в каждой выбранной паре было нечётным, сумма больших чисел во всех выбранных парах была чётной, а сумма меньших – нечётной. Какую наибольшую сумму чисел во всех выбранных парах можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–65а .txt) и файл В (27–65b .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($N \leq 100000$). Каждая из следующих N строк файлов содержит два натуральных числа, не превышающих 10000.

Пример входного файла:

4

7 3

4 11

9 12

15 9

В данном случае есть три подходящие пары: (7, 3), (4, 11) и (15, 9). Пара (9, 12) не подходит, так как в ней второе число чётное. Чтобы удовлетворить требования, надо взять пары (4, 11) и (15, 9). Сумма больших чисел в этом случае равна 26, сумма меньших равна 13. Общая сумма равна 39. В ответе надо указать число 39. В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 66) (В. Якшигулов) Набор данных состоит из пар натуральных чисел. Необходимо выбрать из каждой пары одно число так, чтобы сумма выбранных чисел была максимально возможной и не делилась на 5, при этом сумма невыбранных чисел не делилась на 3. Какую наибольшую сумму выбранных чисел можно при этом получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–66а .txt) и файл В (27–66b .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($N \leq 12000$). Каждая из следующих N строк файлов содержит два натуральных числа, не превышающих 500.

Пример входного файла:

5
 13 18
 18 10
 15 8
 19 11
 7 15

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число $18+18+8+19+15=78$ (сумма остальных элементов $13+10+15+11+7=56$). В ответе укажите два числа: сначала искомое значение для файла А, затем для файла В.

- 67) (А. Богданов) Набор данных состоит из групп натуральных чисел, каждая группа записана в отдельной строке. В любой группе содержится не менее двух чисел. Из каждой группы нужно выбрать одно или несколько чисел так чтобы их сумма была чётной. Какую максимальную сумму выбранных чисел, не кратную 5, можно получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–67a .txt) и файл В (27–67b .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество групп чисел N ($N \leq 100000$). В каждой из следующих N строк файлов записан сначала размер группы K ($N \leq 20$), а затем – K натуральных чисел, не превышающих 1000.

Пример входного файла:

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

Из каждой строки выбираем числа с четной суммой $(3+5+6)+(6)+(8)+(12)=40$. Чтобы сумма не делилась на 5, можно уменьшить её на 2, заменив в первой группе 3 на 1. Ответ: $40-2=38$.

- 68) (В. Ярцев) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки ровно два числа так, чтобы сумма всех выбранных чисел делилась на 3 или на 17, но не делилась на оба этих числа одновременно, и при этом была минимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27–68a .txt) и файл В (27–68b .txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($N \leq 250000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

7
 35 9 10
 14 31 50
 46 5 17
 19 39 6
 33 9 1
 30 27 11
 46 36 16

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 221.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 69) (В. Ярцев) Имеется набор данных, состоящий из троек положительных целых чисел. Необходимо выбрать из каждой тройки ровно два числа так, чтобы сумма всех выбранных чисел оканчивалась либо на 3 в семеричной записи, либо на 5 в десятичной записи, но не оканчивалась на 3 в семеричной записи и на 5 в десятичной записи одновременно, и при этом была максимально возможной. Гарантируется, что искомую сумму получить можно.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-69a.txt) и файл В (27-69b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество троек N ($N \leq 250000$). Каждая из следующих N строк содержит три натуральных числа, не превышающих 10 000.

Пример входного файла:

```
5
3 40 33
22 28 38
25 17 3
35 9 14
10 33 1
```

Для указанных входных данных значением искомой суммы должно быть число 262.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 70) (А. Богданов) Имеется набор данных, состоящий из пар натуральных чисел. Числа из каждой пары распределяются в две группы, так чтобы разность между суммами групп была максимальной и кратной 5. Какую максимальную разность можно получить?

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-70a.txt) и файл В (27-70b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество пар N ($N \leq 12000$). Каждая из следующих N строк содержит два натуральных числа, не превышающих 5000.

Пример входного файла:

```
5
13 18
18 10
15 8
19 11
7 15
```

В этом наборе можно сформировать группы: $(18+18+15+11+15) = 77$ и $(13+10+8+19+7) = 57$. Разность $77-57=20$ будет максимальной, кратной 5. Ответ: 20.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.

- 71) Набор данных представляет собой последовательность натуральных чисел. Необходимо выбрать такую подпоследовательность подряд идущих чисел, чтобы их сумма была максимальной и делилась на 69, и определить её длину. Гарантируется, что такая подпоследовательность существует. Если таких подпоследовательностей несколько, нужно выбрать подпоследовательность наименьшей длины.

Входные данные: Даны два входных файла: файл А (27-71a.txt) и файл В (27-71b.txt), каждый из которых содержит в первой строке количество чисел N ($2 \leq N \leq 10^8$). Каждая из следующих N строк содержит натуральное число, не превышающее 10000.

Пример входного файла:

```
5
12
29
28
41
16
```

В этом наборе можно выбрать последовательности $12+29+28$ (сумма 69) и $28+41$ (сумма 69). Наименьшую длину имеет вторая из этих последовательностей. Ответ: 2.

В ответе укажите два числа: сначала значение искомой суммы для файла А, затем для файла В.