

## . Текстовый разбор домашней работы 2

### DZ\_9\_proga\_1

#### Задача № 1 (3215)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке пять натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, в которых квадрат суммы максимального и минимального чисел в строке больше суммы квадратов трёх оставшихся.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h0m0s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h0m0s)

#### *Решение*

Для программного решения этой и последующих задач первым шагом копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Затем в IDLE открываем вновь созданный файл, содержащий исходные данные, и считываем содержимое файла, сразу выполнив сортировку заданных чисел.

Проверяем выполнение условия, согласно которому сумма квадратов первого и последнего элементов должна превышать сумму квадратов остальных элементов.

Если данное условие выполнено, то количество подходящих наборов увеличивается на единицу.

По завершении всех операций выводится итоговый результат.

```
# открываем вновь созданный файл
f = open('9_1.txt')
k = 0
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    if (a[0]+a[4])**2 > a[1]**2+a[2]**2+a[3]**2:
        k += 1
print(k)
```

Таким образом, результатом выполнения программы будет значение 2585, которое соответствует количеству наборов чисел, удовлетворяющих заданному условию.

Ответ: 2585

Примечание от Джобса: здесь и далее можно использовать конструкцию

for s in open('имя файла'):

```
a = sorted(int(x) for x in s.split())
```

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_2

### Задача №2 (4100)

В файле электронной таблицы в каждой строке содержатся четыре натуральных числа. Сколько среди них строк, в которых произведение максимального и минимального чисел в строке не менее произведения двух оставшихся?

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h2m20s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h2m20s)

#### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Откроем полученный файл в IDLE (9\_2.txt), прочитаем его содержимое построчно, отсортируем список для упрощения дальнейших вычислений.

Проверим выполнение условия, при котором произведение первого и последнего элемента списка должно быть больше или равно произведению второго и третьего элементов.

Если условие выполняется, увеличим счётчик подходящих наборов на единицу:

По окончании цикла выведем общее количество подходящих наборов.

```
f = open('9_1.txt')
k = 0
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    if (a[0]+a[4])**2 > a[1]**2+a[2]**2+a[3]**2:
        k += 1
print(k)
```

Результатом выполнения программы станет число 820, соответствующее количеству строк, удовлетворяющих указанному условию.

Ответ: 820

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_3

### Задача № 3 (4259)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке пять натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, в которых куб суммы максимального и минимального чисел в строке больше суммы кубов трёх оставшихся.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h4m35s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h4m35s)

#### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Откроем в IDLE файл (9\_3.txt).

Обнулим переменную k, которая будет использоваться для подсчета строк, соответствующих условиям.

Прочитаем каждую строку файла и разобьём её на отдельные числа и сразу отсортируем список чисел.

Необходимо убедиться, что куб суммы первого и последнего чисел превышает сумму кубов трёх средних чисел.

Если условие выполняется, увеличиваем счётчик k на единицу.

После завершения обработки всего файла выводим количество строк, удовлетворяющих условию задачи.

```
f = open('9_3.txt')
k = 0
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    if (a[0]+a[4])**3 > a[1]**3+a[2]**3+a[3]**3:
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

3048

Ответ: 3048

Telegram: @fast\_ege

## Задача № 4 (5707)

В каждой строке электронной таблицы содержится 6 натуральных чисел. Необходимо найти количество строк, где сумма квадратов трёх минимальных чисел больше произведения трёх максимальных.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h6m30s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h6m30s)

### Решение

Копируем содержимое любого из прилагаемых файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_4.txt).

Переменная  $k$  используется для подсчёта строк, соответствующих условиям. Изначально она равна нулю. Читаем каждую строку файла и сортируем список чисел.

Требуется проверить, что сумма квадратов первых трёх чисел (минимальные значения после сортировки) больше произведения последних трёх чисел.

Если условие выполняется, увеличиваем счётчик  $k$  на единицу.

После окончания обработки всех строк выводим количество строк, удовлетворивших условию.

```
f = open('9_4.txt')
k = 0
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    if a[0]**2+a[1]**2+a[2]**2 > a[3]*a[4]*a[5]:
        k += 1
print(k)
```

Результатом выполнения программы станет число 0, т.е. количество строк, отвечающих предъявленным требованиям, равно 0

Ответ: 0

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_5

## Задача №5 (6016)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке три натуральных числа. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- все числа в строке различны;
- квадрат максимального числа строки меньше суммы квадратов оставшихся чисел.

В ответе запишите только число

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h9m0s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h9m0s)

### *Решение*

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Сначала откроем файл (9\_5.txt). Используем команду `f = open()`, чтобы открыть нужный файл. Также создадим переменную `k`, чтобы считать подходящие строки.

Теперь будем читать файл построчно. В каждой строке у нас будет три числа. Мы используем команду `split()`, чтобы разделить строку на отдельные числа. Второе условие требует, чтобы числа были отсортированы. Поэтому мы напишем `sorted()`, чтобы расположить числа в порядке возрастания. Прежде чем двигаться дальше, нам нужно проверить два условия. Во-первых, числа должны быть разными. Для этого мы воспользуемся командой `len(set())`, которая проверяет уникальность элементов. Во-вторых, нужно проверить, что квадрат самого большого числа (это третье число в нашей тройке) меньше, чем сумма квадратов двух других чисел. То есть, если второе число в квадрате меньше, чем первый плюс второй в квадрате, то эта строка подходит. Если оба условия выполняются, мы добавляем 1 к нашему счетчику `k`.

```
f = open('9_5.txt')
k = 0
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    if len(a)==len(set(a)) and a[2]**2 < a[0]**2 + a[1]**2:
        k += 1
print(k)
```

Когда программа завершит свою работу, она покажет нам количество подходящих строк. В нашем случае получилось 1312 строк.

Ответ: 1312

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_6

### Задание №6 (5284)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке шесть натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнено хотя бы одно из условий:

- квадрат суммы наибольшего и наименьшего из чисел больше суммы квадратов четырех оставшихся чисел;
- в строке ровно одно число повторяется три раза, остальные числа в строке различны.

В ответе запишите только число — количество подходящих строк.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h11m25s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h11m25s)

### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_6.txt).

Создаем переменную  $k$ , которая будет считать количество строк, которые подходят под наши условия. Изначально она равна 0.

Читаем каждую строку файла. Строку делим на части (по пробелам), превращая каждую часть в целое число. Потом сортируем получившиеся числа по возрастанию. Сохраняем уникальные числа в список  $a1$ , а те, что повторяются три раза — в список  $a3$ .

Проверяем условия.

Первое: квадрат суммы наибольшего и наименьшего чисел (первого и шестого) должен быть больше, чем сумма квадратов четырёх оставшихся чисел.

Второе: в списке должно быть ровно три разных числа и три одинаковых числа.

Если хотя бы одно из условий выполняется, то счетчик  $k$  увеличивается на 1.  
программа выводит количество подходящих строк.

```
f = open('9_6.txt')  
k = 0
```

```
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
    a3 = [x for x in a if a.count(x)==3]
    if ((a[0]+a[5])**2 > a[1]**2 + a[2]**2 + a[3]**2 + a[4]**2) \
        or (len(a1)==3 and len(a3)==3):
        k +=1

print(k)
```

Результат работы программы:

4209

Ответ:4209

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_7

### Задание № 7(5917)

В файле электронной таблицы содержатся строки, в каждой из которых находится 5 чисел. Необходимо найти количество строк, удовлетворяющих следующим условиям:

- В строке нет повторяющихся чисел;
- Квадрат среднего по значению числа в строке меньше произведения максимального и минимального числа

В качестве ответа укажите количество подходящих строк.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h15m20s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h15m20s)

#### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_7.txt) для чтения данных. Создается переменная k, которая будет считать количество строк, удовлетворяющих нашим условиям.

С помощью цикла проходим по каждой строке файла. Каждая строка делится на отдельные числа, которые сортируются по возрастанию.

Затем проверим два условия:

- Все числа в строке должны быть различными. Это проверяется с помощью выражения `len(a) == len(set(a))`. Если длины совпадают, значит, все числа

действительно разные.

- Квадрат среднего числа (индекс 2) должен быть меньше произведения первого и последнего чисел (индексы 0 и 4).

Если оба условия выполняются, программа увеличивает счетчик k на 1.

После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку.

```
f = open('9_7.txt')
k = 0
for s in f:
    a = sorted([int(x) for x in s.split()])
    if len(a)==len(set(a)) and a[2]**2<a[0]*a[4]:
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

361

Ответ: 361

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_8

### Задание №8 (18134)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке шесть натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнены оба условия:

- в строке два числа, которые повторяются дважды, остальные числа различны;
- квадрат большего из повторяющихся больше произведения неповторяющихся.

В ответе запишите только число.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h17m40s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h17m40s)

#### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_8.txt) для чтения данных. Создается переменная k, которая будет считать количество строк, удовлетворяющих нашим условиям.



С помощью цикла проходим по каждой строке файла. Каждая строка делится на отдельные числа.

Для поиска чисел, встречающихся один раз, создаём список `a1`, включающий числа, которые встречаются в строке ровно один раз. Для поиска чисел, встречающихся два раза, создаем список `a2`, включающий числа, которые встречаются в строке дважды. Затем проверяем три условия:

- В строке должно быть ровно два числа, встречающиеся один раз. Это проверяется условием `len(a1) == 2`.
- Должно быть ровно четыре числа, каждое из которых встречается дважды. Это проверяется условием `len(a2) == 4`.
- Квадрат максимального числа из тех, что встречаются дважды, должен быть больше произведения двух чисел, которые встречаются один раз. Это проверяется выражением `max(a2)**2 > a1[0]*a1[1]`.

Если все три условия выполняются, программа увеличивает счетчик `k` на 1. После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку.

Таким образом, программа проходит по всему файлу, проверяя каждую строку на соответствие трем условиям, и считает количество таких строк.

```
f = open('9_8.txt')
k = 0
for s in f:
    a = [int(x) for x in s.split()]
    a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
    a2 = [x for x in a if a.count(x)==2]
    if len(a1)==2 and len(a2)==4 and max(a2)**2 > a1[0]*a1[1]:
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

4278

Ответ: 4278

Telegram: @fast\_ege

DZ\_9\_proga\_9

Задание №9(6357)

В каждой строке электронной таблицы записаны шесть целых чисел. Определите, сколько в таблице строк, для которых выполнены следующие условия:

- в строке есть как повторяющиеся, так и неповторяющиеся числа;
- среднее арифметическое всех неповторяющихся чисел строки меньше, чем среднее арифметическое всех повторяющихся чисел этой строки.

При вычислении средних значений каждое число учитывается столько раз, сколько оно встречается в строке. В ответе запишите число – количество строк, для которых выполнены эти условия.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h21m0s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h21m0s)

### *Решение*

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл 9\_9.txt для чтения данных. Создается переменная  $k$ , которая будет считать количество строк, удовлетворяющих условиям. С помощью цикла проходим по каждой строке файла. Каждая строка делится на отдельные числа.

Создается список  $a_1$ , включающий числа, которые встречаются в строке ровно один раз. Создается список  $a_2$ , включающий числа, которые встречаются в строке более одного раза. Затем программа проверяет три условия:

- Список  $a_1$  должен содержать хотя бы одно число. Это проверяется условием  $\text{len}(a_1) > 0$ .

Список  $a_2$  также должен содержать хотя бы одно число. Это проверяется условием  $\text{len}(a_2) > 0$ .

- Среднее арифметическое чисел из списка  $a_1$  должно быть меньше среднего арифметического чисел из списка  $a_2$ . Это проверяется выражением  $\text{'sum}(a_1)/\text{len}(a_1) < \text{sum}(a_2)/\text{len}(a_2)'$ . Если все три условия выполняются, программа увеличивает счетчик  $k$  на 1.

После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку. Программа проходит по всему файлу, проверяя

каждую строку на соответствие трем условиям, и считает количество таких строк.

```
f = open('9_9.txt')
k = 0
for s in f:
    a = [int(x) for x in s.split()]
    a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
    a2 = [x for x in a if a.count(x)>1]
    if len(a1)>0 and len(a2)>0 and sum(a1)/len(a1) < sum(a2)/len(a2):
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

1770

Ответ: 1770

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_10

### Задание №10 (10091)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке семь натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, для чисел которых выполнены оба условия:– в строке есть два числа, каждое из которых повторяется дважды, остальные три числа различны;– среднее арифметическое всех повторяющихся чисел строки меньше среднего арифметического всех её чисел. В ответе запишите только число.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h24m20s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h24m20s)

#### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_10.txt) для чтения данных. Переменная *k* будет хранить количество строк, удовлетворяющих условиям. С помощью цикла проходим по каждой строке файла. Каждая строка делится на отдельные числа.

Создается список *a1*, включающий числа, которые встречаются в строке ровно один раз. Создается список *a2*, включающий числа, которые встречаются в строке дважды. Затем программа проверяет три условия:

- В строке должно быть ровно три числа, встречающиеся один раз. Это проверяется условием `len(a1) == 3`.
- Должно быть ровно четыре числа, каждое из которых встречается дважды. Это проверяется условием `len(a2) == 4`
- Среднее арифметическое чисел из списка `a2` должно быть меньше среднего арифметического всех чисел в строке. Это проверяется выражением `sum(a2)/len(a2) < sum(a)/len(a)`

Если все три условия выполняются, программа увеличивает счетчик `k` на 1. После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку. Таким образом, программа проходит по всему файлу, проверяя каждую строку на соответствие трем условиям, и считает количество таких строк.

```
f = open('9_10.txt')
k = 0
for s in f:
    a = [int(x) for x in s.split()]
    a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
    a2 = [x for x in a if a.count(x)==2]
    if len(a1)==3 and len(a2)==4 and sum(a2)/len(a2) < sum(a)/len(a):
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

83

Ответ : 83

Telegram: @fast\_\_ege

## DZ\_9\_proga\_11

### Задача № 11(12241)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке семь натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, для чисел которых выполнены оба условия:

- в строке есть ровно три числа, каждое из которых повторяется дважды, и одно число без повторений;
- среднее арифметическое минимального и максимального среди повторяющихся чисел строки меньше неповторяющегося числа.

В ответе запишите только число.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h27m15s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h27m15s)

### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_11.txt) для чтения данных.

Переменная k будет хранить количество строк, удовлетворяющих условиям.

С помощью цикла проходим по каждой строке файла. И преобразуем её части в список чисел.

Создается список a2, включающий числа, которые встречаются в строке дважды.

Затем программа проверяет три условия:

- В строке должно быть ровно одно число, встречающееся один раз. Это проверяется условием `len(a1) == 1`.
- Должно быть ровно шесть чисел, каждое из которых встречается дважды. Это проверяется условием `len(a2) == 6`.
- Среднее арифметическое между минимальным и максимальным числом из списка a2 должно быть меньше единственного числа из списка a1. Это проверяется выражением `(min(a2)+max(a2))/2 < a1[0]`.

Если все три условия выполняются, программа увеличивает счетчик k на 1.

После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку.

Таким образом, программа проходит по всему файлу, проверяя каждую строку на соответствие трем условиям, и считает количество таких строк.

```
f = open('9_11.txt')
k = 0
for s in f:
    a = [int(x) for x in s.split()]
    a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
    a2 = [x for x in a if a.count(x)==2]
    if len(a1)==1 and len(a2)==6 and (min(a2)+max(a2))/2 < a1[0]:
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

3382

Ответ: 3382

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_12

### Задача № 12(6262)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке шесть натуральных чисел. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнено строго одно из условий:

- в строке есть повторяющиеся числа;
- в строке есть ровно три нечетных числа.

В ответе запишите только число.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h30m45s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h30m45s)

### Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл (9\_12.txt) для чтения данных.

Переменная  $k$  будет хранить количество строк, удовлетворяющих условиям. С помощью цикла проходим по каждой строке файла. Каждая строка делится на отдельные числа.

Создается список  $a2$ , включающий числа, которые встречаются в строке более одного раза.

Поиск нечетных чисел:

Создает список  $nech$ , включающий все нечетные числа из строки:

$$nech = [x \text{ for } x \text{ in } a \text{ if } x \% 2 \neq 0]$$

Затем программа проверяет два условия:

- В строке должно быть хотя бы одно число, встречающееся более одного раза. Это проверяется условием  $\text{len}(a2) > 0$ .

Количество нечетных чисел в строке должно равняться трём. Это проверяется условием `len(nech) == 3`.

Эти два условия объединяются логическим оператором `+`, который возвращает `True`, если хотя бы одно из условий истинно.

Если хотя бы одно условие выполняется, программа увеличивает счетчик `k` на 1.

Вывод результата:

После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку.

Таким образом, программа проходит по всему файлу, проверяя каждую строку на соответствие двум условиям, и считает количество таких строк.

```
f = open('9_12.txt')
k = 0
for s in f:
    a = [int(x) for x in s.split()]
    a2 = [x for x in a if a.count(x)>1]
    nech = [x for x in a if x%2!=0]
    if (len(a2)>0) + (len(nech)==3) == 1:
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

1852

Ответ: 1852

Telegram: @fast\_ege

## DZ\_9\_proga\_13

### Задача № 13(6925)

Откройте файл электронной таблицы, содержащей в каждой строке шесть неотрицательных целых чисел. Определите количество строк таблицы, содержащих числа, для которых выполнено только одно из условий:

- в строке только одно число повторяется дважды, а остальные не повторяются;
- в строке среднее арифметическое чётных чисел отличается от среднего арифметического нечётных чисел более чем на 50.

В ответе запишите только число.

\*Среднее арифметическое для 0 чисел принять равным нулю.

Ссылка на видео-разбор с таймингом: [https://vk.com/video-205546952\\_456241212?t=0h34m20s](https://vk.com/video-205546952_456241212?t=0h34m20s)

## Решение

Копируем содержимое прилагаемого файла, вставляем его в блокнот и сохраняем на рабочем столе или любой другой удобной директории.

Открываем файл `9_13.txt` для чтения данных. Создается переменная `k`, которая будет считать количество строк, удовлетворяющих условиям. С помощью цикла проходим по каждой строке файла. Каждая строка делится на отдельные числа. Создается список `a1`, включающий числа, которые встречаются в строке ровно один раз:

```
a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
```

Поиск чисел, встречающихся два раза:

Создается список `a2`, включающий числа, которые встречаются в строке дважды:

```
a2 = [x for x in a if a.count(x)==2]
```

Создаем два дополнительных списка:

- `ch` включает все чётные числа из строки.
- `nch` содержит все нечётные числа.

Чётность определяется остатком от деления на 2:

- Чётные числа: `ch = [x for x in a if x % 2 == 0]`
- Нечётные числа: `nch = [x for x in a if x % 2 != 0]`

Вычисляем средние значения для чётных и нечётных чисел:

```
avg0 = sum(ch)/len(ch) if len(ch)>0 else 0
```

```
avg1 = sum(nch)/len(nch) if len(nch)>0 else 0
```

Примечание от Джобса: можно написать проверку проще, дело в том, что пустой список в условии будет интерпретироваться, как ложное высказывание, непустой – как истинное.

```
avg0 = sum(ch)/len(ch) if ch else 0
```

```
avg1 = sum(nch)/len(nch) if nch else 0
```



PS: есть и более хитрые способы без условий, но не будем о сложном там, где этого не нужно J

Проверяем два условия:

- о В строке должно быть ровно четыре числа, встречающихся один раз, и два числа, повторяющиеся дважды. Это проверяется условием `(len(a1) == 4 and len(a2) == 2)`.

- о Модуль разницы между средними значениями четных и нечетных чисел должен быть больше 50. Это условие выглядит так: `abs(avg0 - avg1) > 50`.

Эти два условия объединяются логическим оператором `+`, который возвращает `True`, если хотя бы одно из условий истинно.

Если хотя бы одно условие выполняется, программа увеличивает счетчик `k` на 1.

После того как все строки обработаны, программа выводит количество строк, которые прошли проверку. Программа проходит по всему файлу, проверяя каждую строку на соответствие двум условиям, и считает количество таких строк.

```
f = open('9_13.txt')
k = 0
for s in f:
    a = [int(x) for x in s.split()]
    a1 = [x for x in a if a.count(x)==1]
    a2 = [x for x in a if a.count(x)==2]
    ch = [x for x in a if x%2==0]
    nch = [x for x in a if x%2!=0]
    if len(ch)>0:
        avg0 = sum(ch)/len(ch)
    else:
        avg0 = 0
    avg1 = sum(nch)/len(nch) if len(nch)>0 else 0
    if (len(a1)==4 and len(a2)==2) + (abs(avg0-avg1)>50) == 1:
        k += 1
print(k)
```

Результат работы программы:

861

Ответ: 861

Telegram: @fast\_ege