

Лёгкий уровень

### Условие:

В файле содержится последовательность целых чисел. Элементы последовательности могут принимать целые значения от -100000 до 100 000 включительно. Определите количество пар последовательности, в которых хотя бы одно число является полным квадратом, а сумма этих двух чисел больше самого большого полного квадрата последовательности. Гарантируется, что такой элемент в последовательности есть. В ответе запишите количество найденных пар, затем абсолютное значение максимальной из сумм элементов таких пар. В данной задаче под парой подразумевается два идущих подряд элемента последовательности.

### Решение:

- 1) Создаем функцию, которая возвращает True, если число является полным квадратом, и False, если нет
- 2) Считываем файл и с помощью генератора добавляем в список числа из этого файла. Создаем список "a", в который будем добавлять суммы пар, подходящих под условие. Создаем переменную "mp", в которой будет храниться максимальный полный квадрат
- 3) Через for проходимся по всему списку и запоминаем в переменной "mp" максимальный полный квадрат
- 4) Ещё раз проходимся по всему списку и ищем пары, которые подходят под условие задачи. В список "a" добавляем нужные значения
- 5) Выводим в нужном порядке сначала длину списка (чтобы узнать количество нужных пар), затем абсолютное значение максимальной из сумм элементов таких пар.

```
def fg(n):  
    if n < 0:  
        return False  
    if n == 0 or n == 1:  
        return True  
    for i in range(1, int(n**0.5) + 1):  
        if i * i == n:  
            return True  
    return False  
  
with open('17new.txt') as f:  
    s = [int(x) for x in f]  
  
mp = -10**10  
for i in range(len(s)):  
    if fg(s[i]):  
        if s[i] > mp:  
            mp = s[i]  
  
a = []  
for i in range(len(s) - 1):  
    if fg(s[i]) + fg(s[i + 1]) == 1:  
        if (s[i] + s[i + 1]) > mp:  
            a.append(s[i] + s[i + 1])  
  
print(len(a), max(a))
```

Автор: Гусаров Глеб Михайлович

Вк: <https://vk.com/id484379303>

За основу было взято 17 задание