

## Работа 5. Задачи 9, 10, 25

### Задания 1 и 2 выполняются с использованием прилагаемого файла «Работа 5 1-2.xlsx»

В прилагаемом файле – таблица результатов ЕГЭ в некотором муниципальном районе. Всего в этом районе ЕГЭ сдавали 150 выпускников, каждый из которых сдавал 4 предмета. Результаты обезличены: каждому ученику присвоен идентификатор – некоторое целое число.

1. Определите, сколько в этом районе учеников, средний балл которых по всем предметам больше 81, а разница между наилучшим и наихудшим результатом не превышает 45?
2. Определите, сколько учеников набрали в сумме более 300 баллов, причем не менее 50 баллов по каждому предмету?

### Задания 3 и 4 выполняются с использованием прилагаемого файла «Работа 5 3-4.docx»

В прилагаемом файле – текст произведения А. С. Пушкина «19 октября».

3. Определите, сколько раз встречается слово «друг» в данном тексте. Необходимо учитывать только слово «друг» в начальной форме, другие формы слова, такие как «друзья», учитывать не нужно.
4. Определите, какое слово встречается чаще: «он» или «ты»? Необходимо учитывать только указанные формы слов, другие формы, такие как «Ты», «его», «тебя» учитывать не нужно. В ответ необходимо записать найденное слово и разницу в количествах вхождений двух слов без каких-либо символов между словом и числом.  
*Пример:* пусть в некотором тексте необходимо определить, какое слово встречается чаще: «сосна» или «береза», и при этом слово «сосна» в тексте встречается 7 раз, а «береза» – 10 раз. Тогда в ответ следует записать: береза3.

5. Назовем *интересным* число, у которого ровно пять натуральных делителей. Найдите все интересные числа на отрезке  $[10000; 20000]$  и выведите для каждого найденного числа само число и его третий по величине делитель.

*Пример:* на отрезке  $[15; 115]$  есть два интересных числа – 16 и 81. Поэтому для такого отрезка необходимо вывести:

16 4  
81 9

6. Число называется *полупростым*, если его можно представить в виде произведения двух простых множителей. Найдите и выведите все полупростые числа на отрезке  $[10^8; 10^8 + 10^2]$  вместе с их делителями, не равными единице.

*Пример:* на отрезке  $[40; 55]$  есть четыре полупростых числа – 46, 49, 51, 55. Поэтому для такого отрезка необходимо вывести:

46 2 23  
49 7 7  
51 3 17  
55 5 11