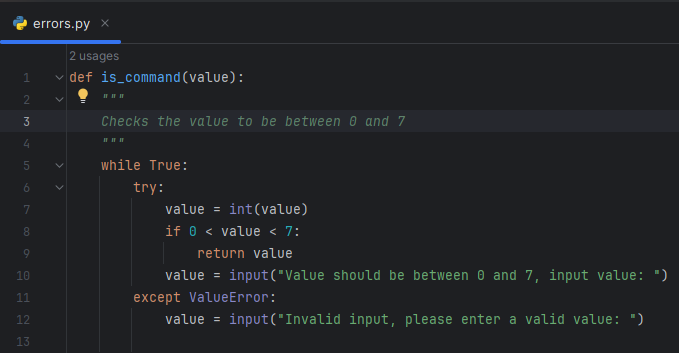
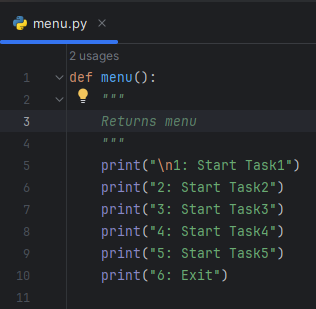
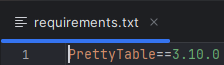
Лабораторная работа №3

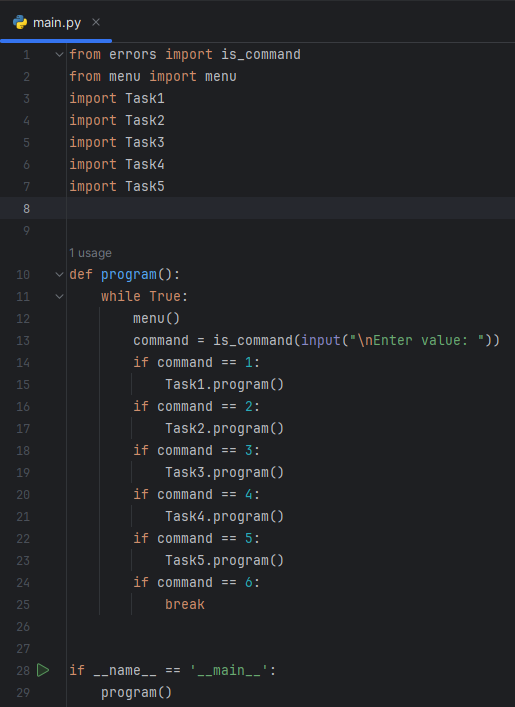
**Тема**: Стандартные типы данных, коллекции, функции, модули.

**Цель**: освоить базовый синтаксис языка Python, приобрести навыки работы со стандартными типами данных, коллекциями, функциями, модулями и закрепить их на примере разработки интерактивных приложений.

**Выполнил**: Трошко Александр Олегович

**Группа**: 253503

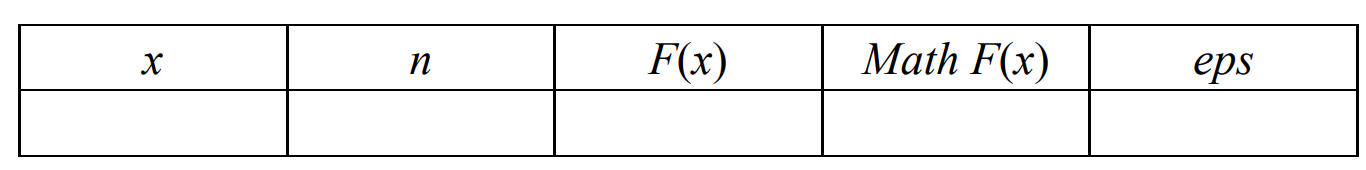


****

**Задание 1.** В соответствии с заданием своего варианта составить программу для вычисления значения функции c помощью разложения функции в степенной ряд. Задать точность вычислений eps.

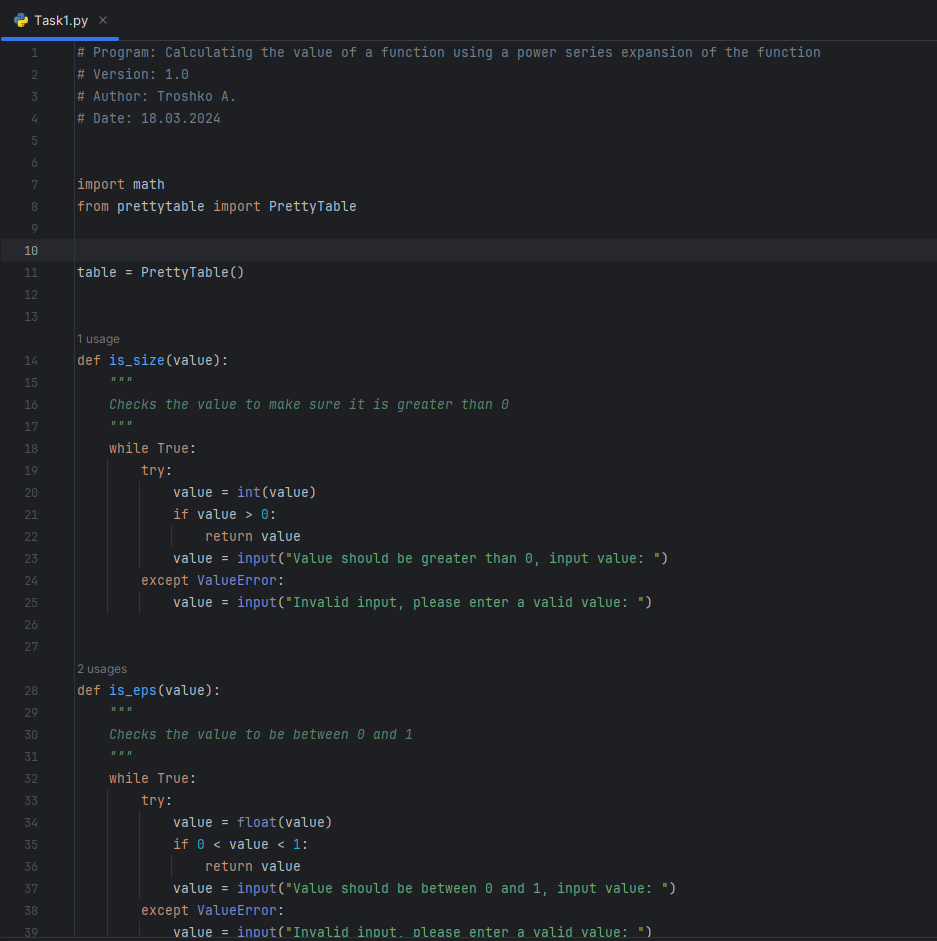
Предусмотреть максимальное количество итераций, равное 500.

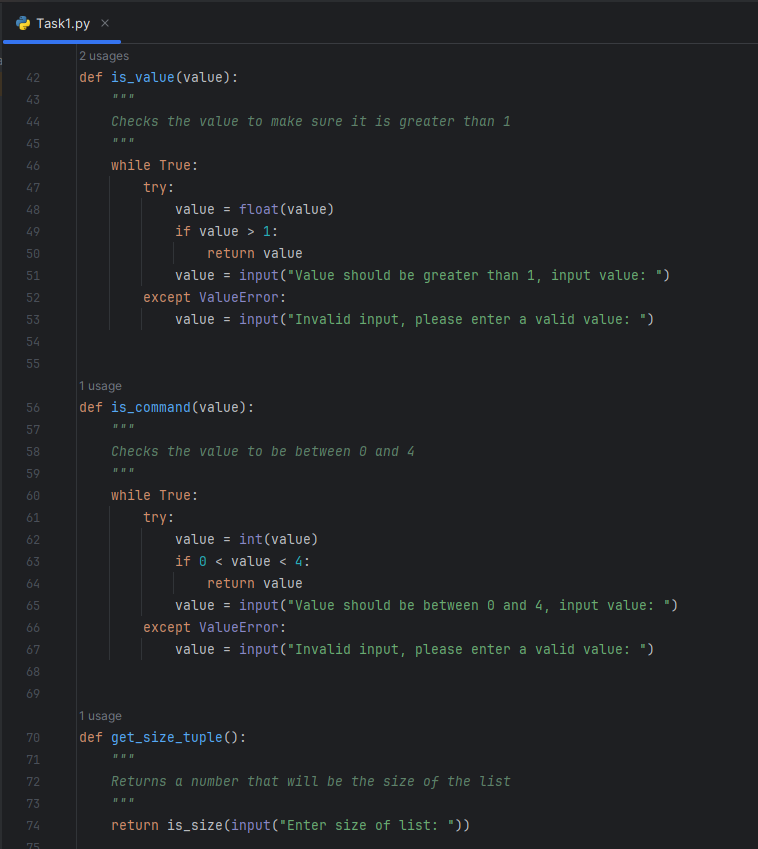
Вывести количество членов ряда, необходимых для достижения указанной точности вычислений. Результат получить в виде:

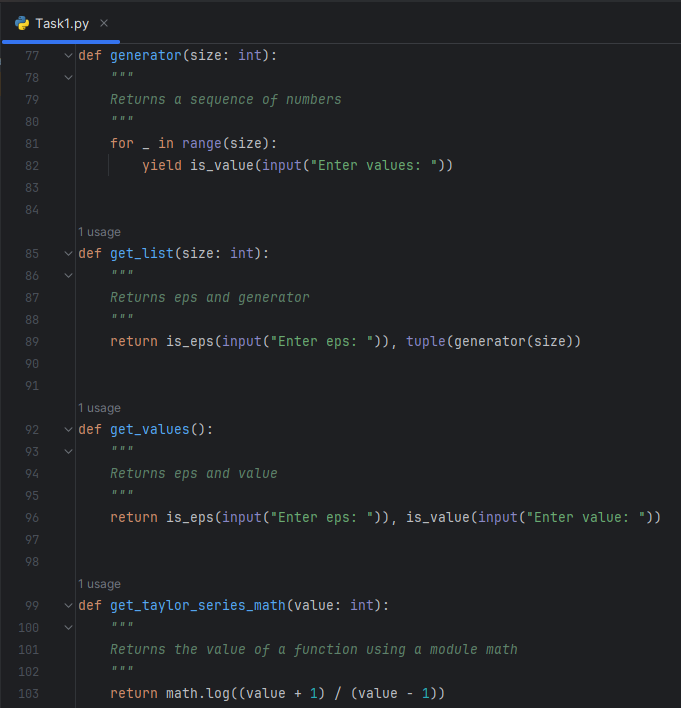


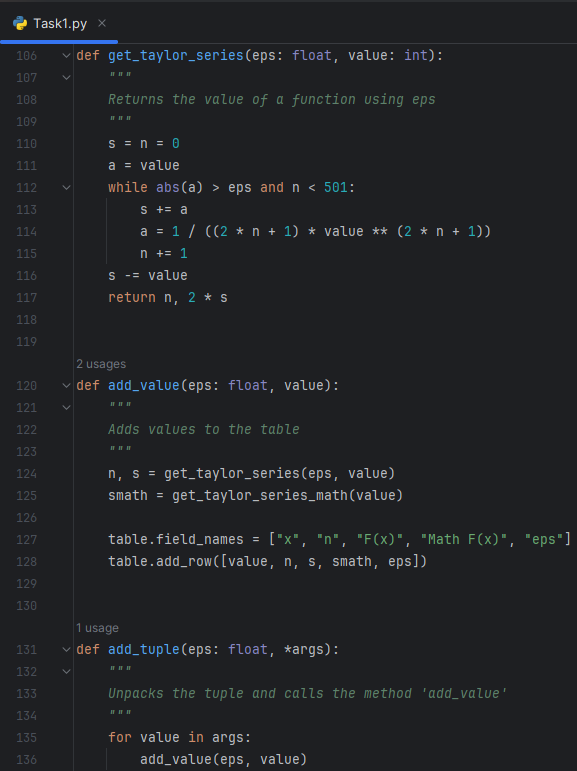
Здесь x – значение аргумента, F(x) – значение функции, n – количество просуммированных членов ряда, Math F(x) – значение функции, вычисленное с помощью модуля math.

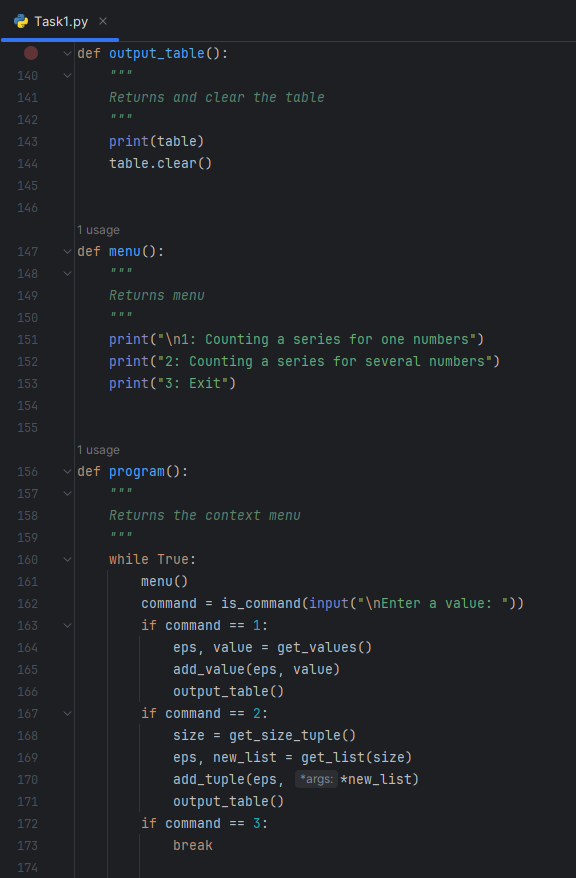
| **Условие** |
| --- |
|  |

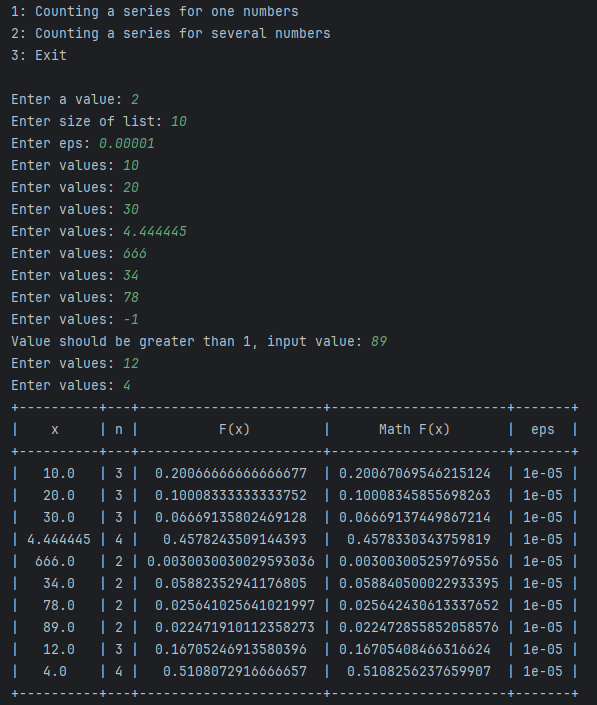




****

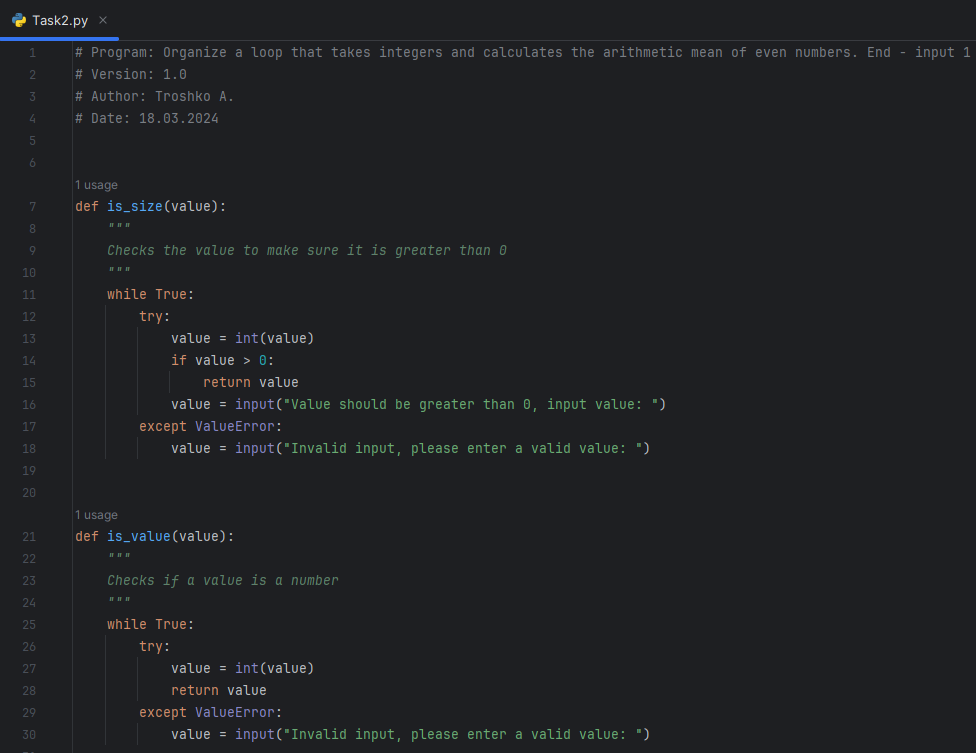
****

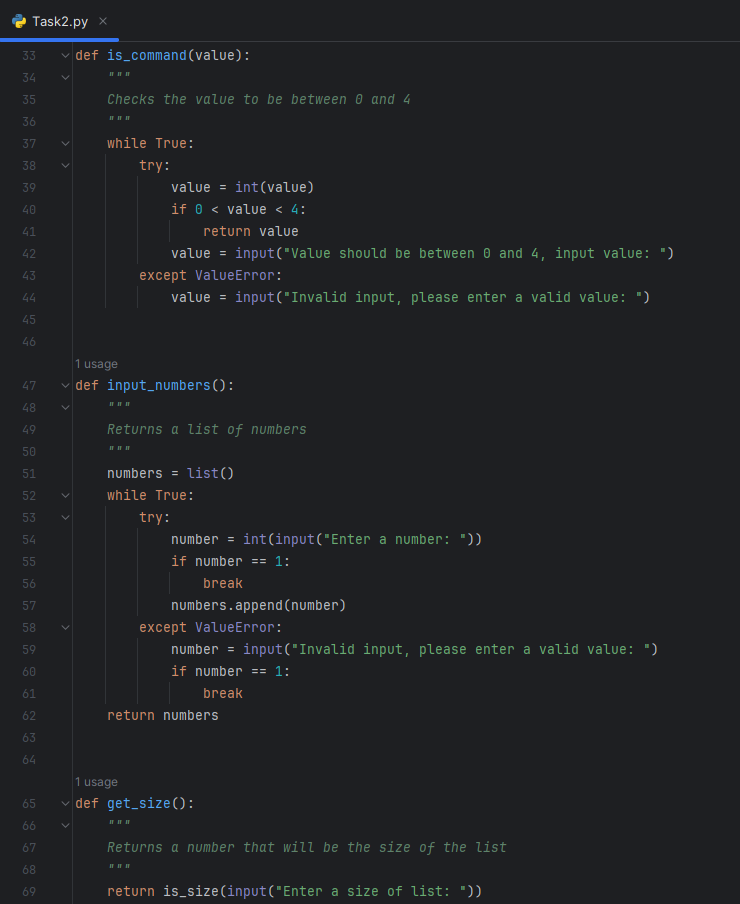
****

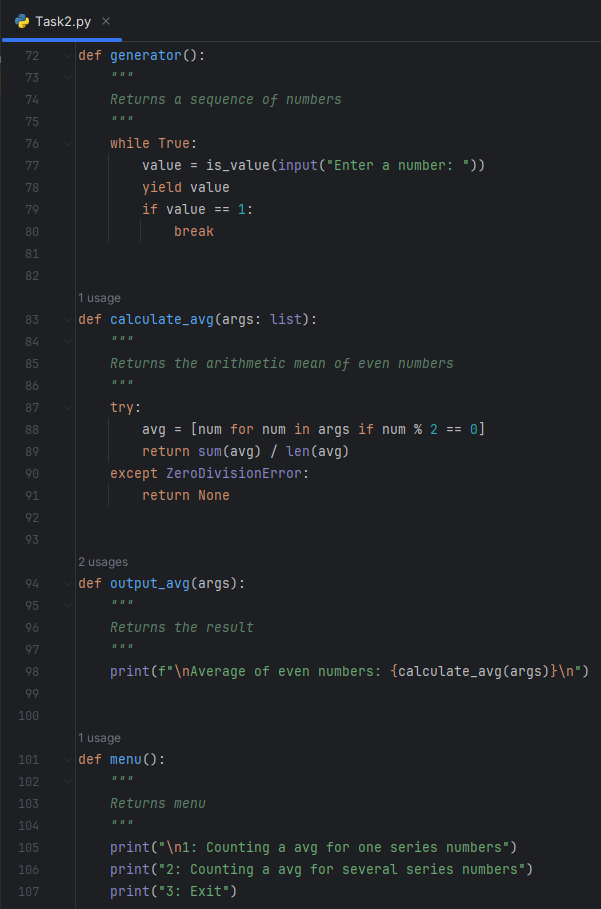
****

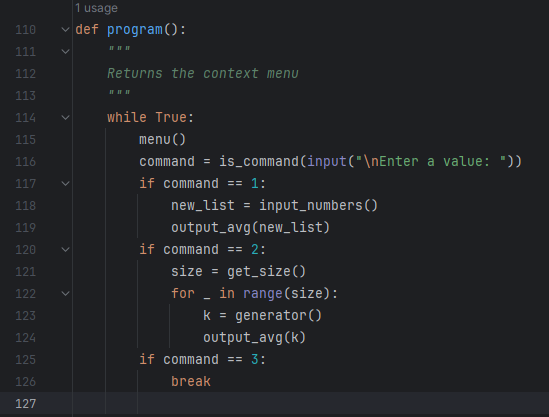
**Задание 2.** В соответствии с заданием своего варианта составить программу для нахождения суммы последовательности чисел.

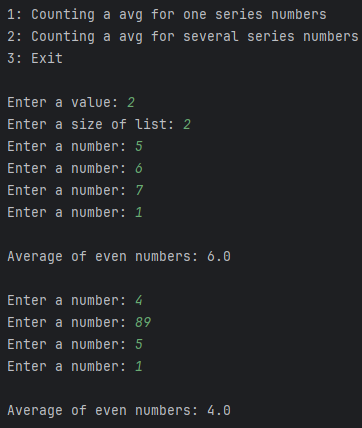
| Условие |
| --- |
| Организовать цикл, который принимает целые числа и вычисляет среднее арифметическое четных чисел. Окончание – ввод 1 |





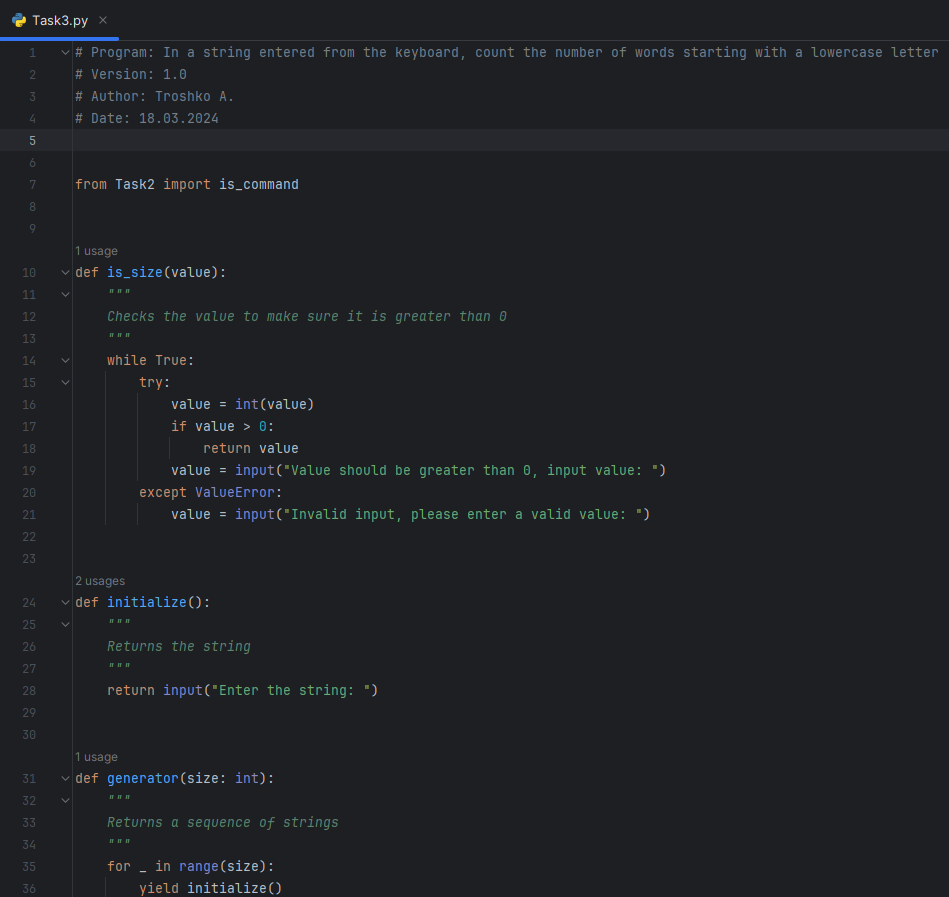


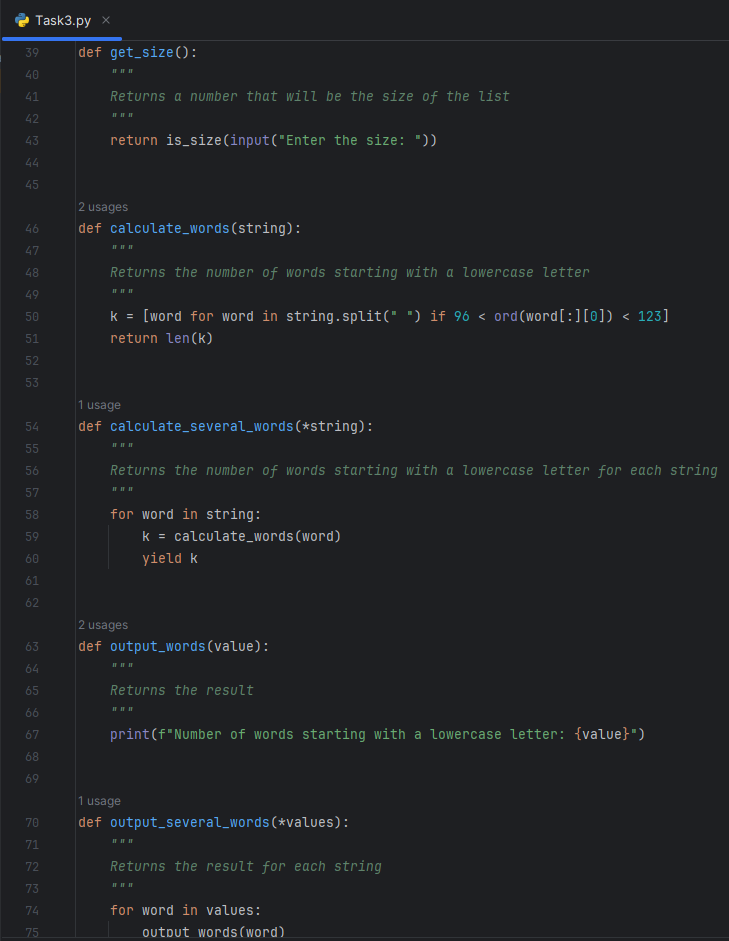


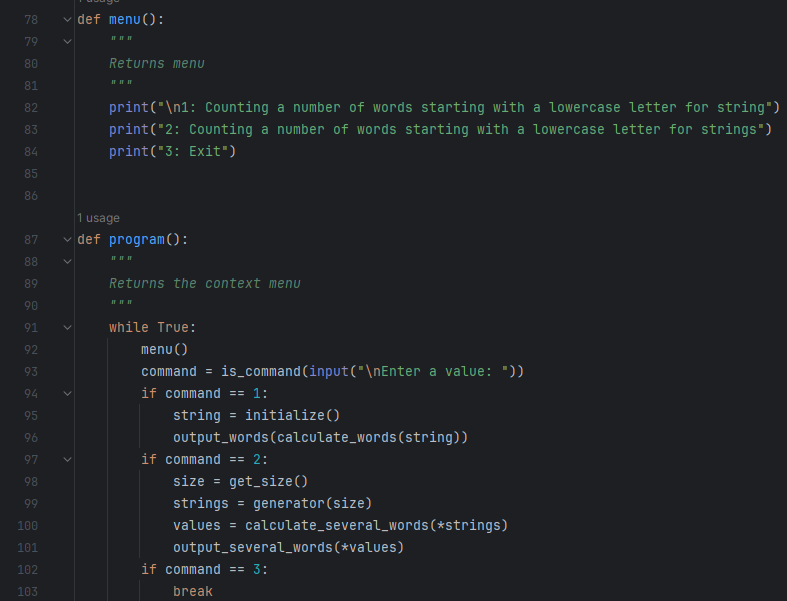


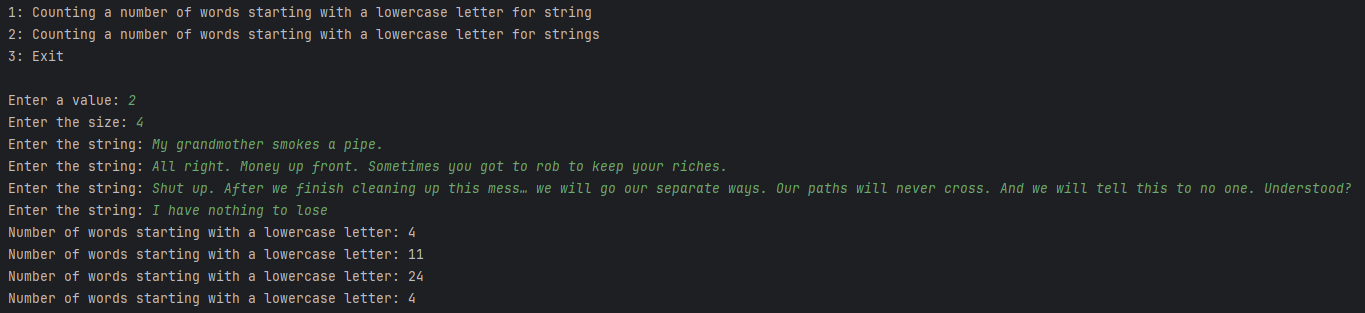
**Задание 3.** **Не использовать регулярные выражения**. В соответствии с заданием своего варианта составить программу для анализа текста, вводимого с клавиатуры.

| Условие |
| --- |
| В строке, вводимой с клавиатуры, подсчитать количество слов, начинающихся со строчной буквы |

****

****

****

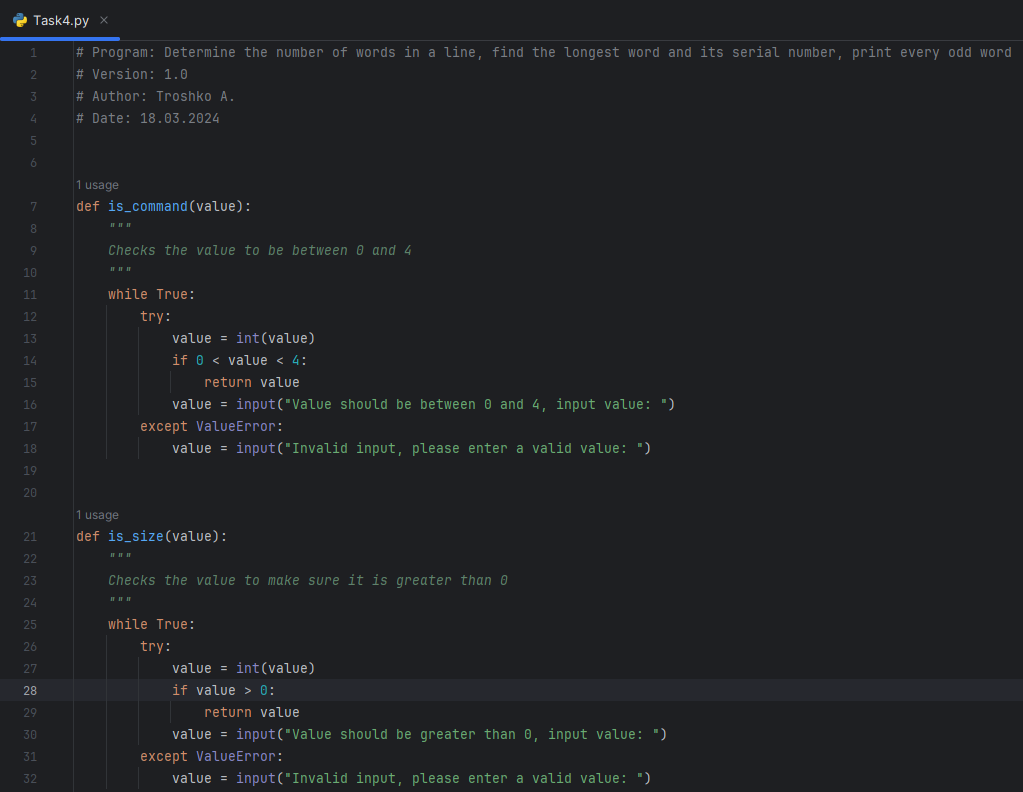


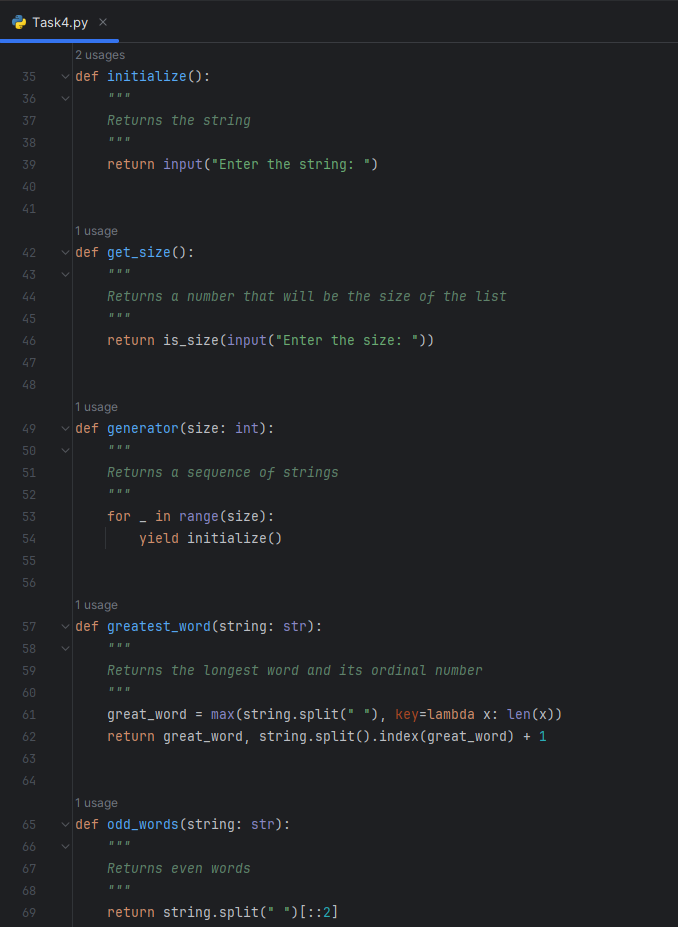
**Задание 4. Не использовать регулярные выражения**. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами и запятыми. В соответствии с заданием своего варианта составьте программу для анализа строки, инициализированной в коде программы:

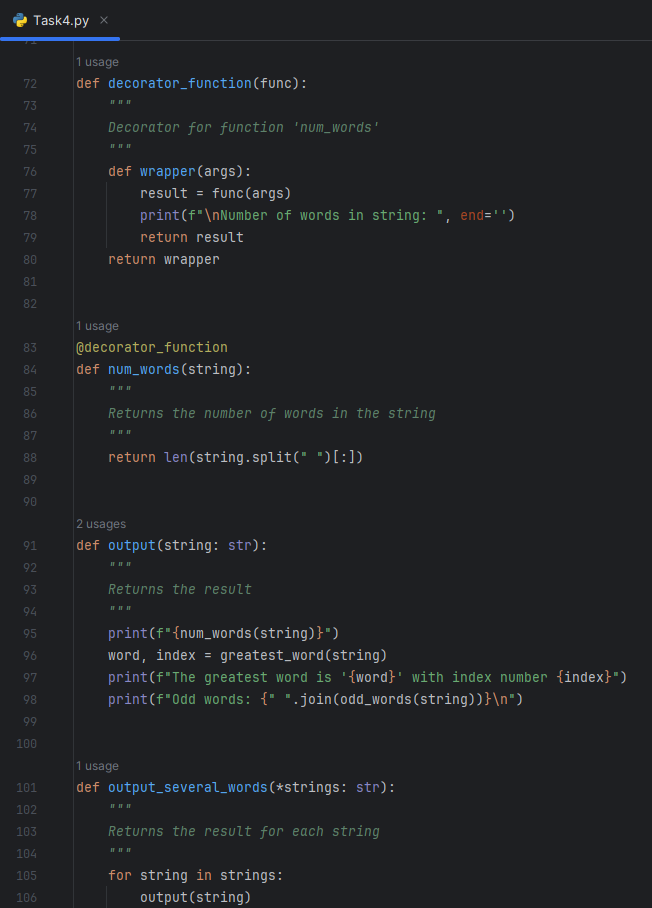
«So she was considering in her own mind, as well as she could, for the hot day made her feel very sleepy and stupid, whether the pleasure of making a daisy-chain would be worth the trouble of getting up and picking the daisies, when suddenly a White Rabbit with pink eyes ran close by her.»

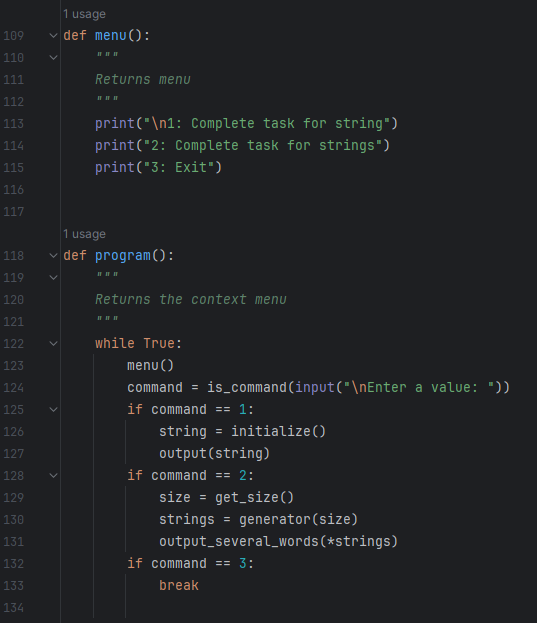
Если не оговорено иное, то регистр букв при решении задачи не имеет значения.

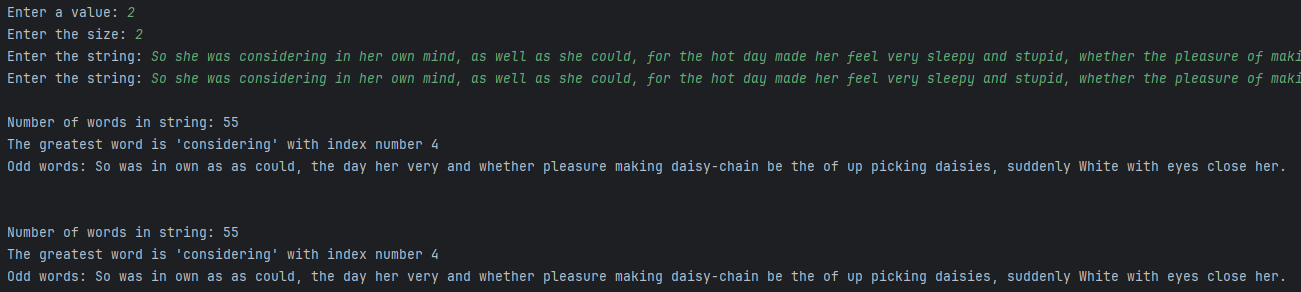
| Условие |
| --- |
| а) определить количество слов в строке;  б) найти самое длинное слово и его порядковый номер;  в) вывести каждое нечетное слово |











**Задание 5.** В соответствии с заданием своего варианта составить программу для обработки вещественных списков. Программа должна содержать следующие базовые функции:

1) ввод элементов списка пользователем;

2) проверка корректности вводимых данных;

3) реализация основного задания с выводом результатов;

4) вывод списка на экран.

| Условие |
| --- |
| Найти сумму отрицательных элементов списка и произведение элементов, расположенных между максимальным и минимальным элементами |

