Избранные Главы Информатики

Лабораторная работа 3. Работа с Python

Группа 253505

Петровский Виктор

Вариант 16

**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.

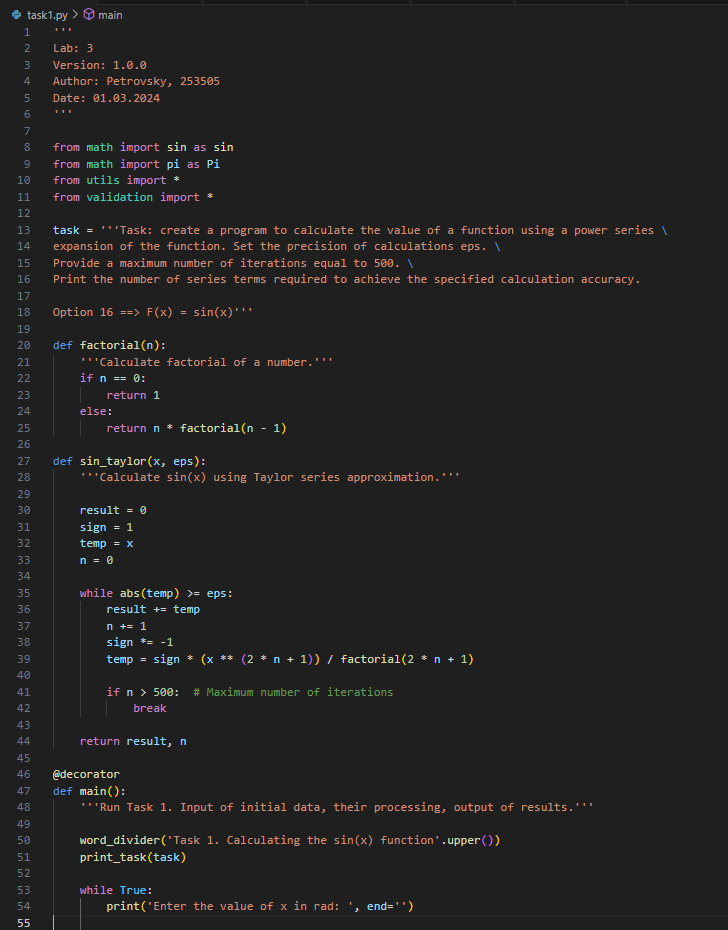
Предусмотреть максимальное количество итераций, равное 500.

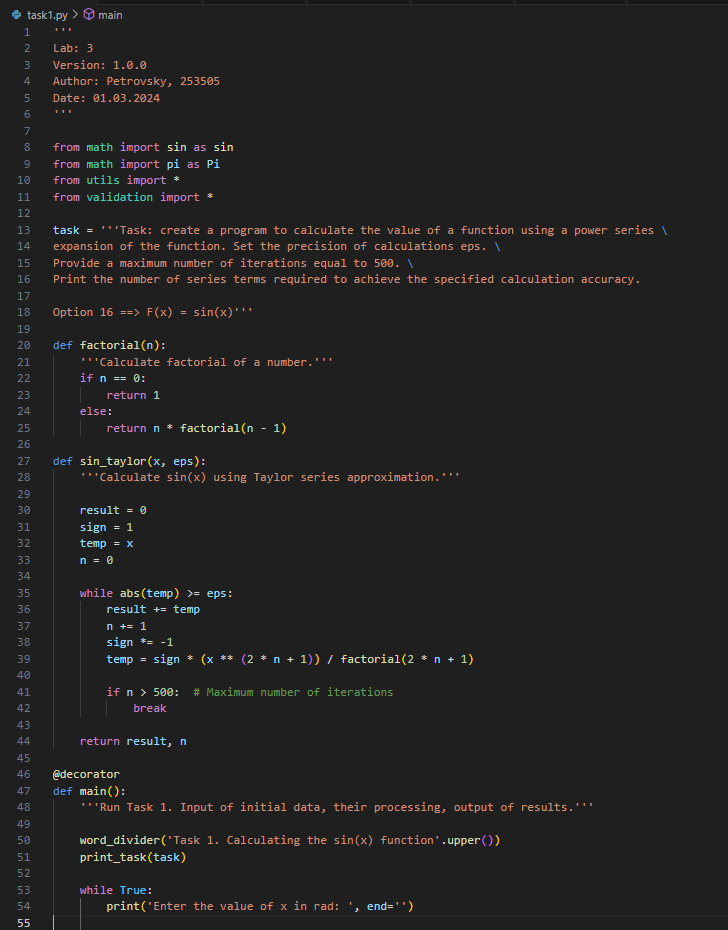
Вывести количество членов ряда, необходимых для достижения указанной точности вычислений. Результат получить в виде:

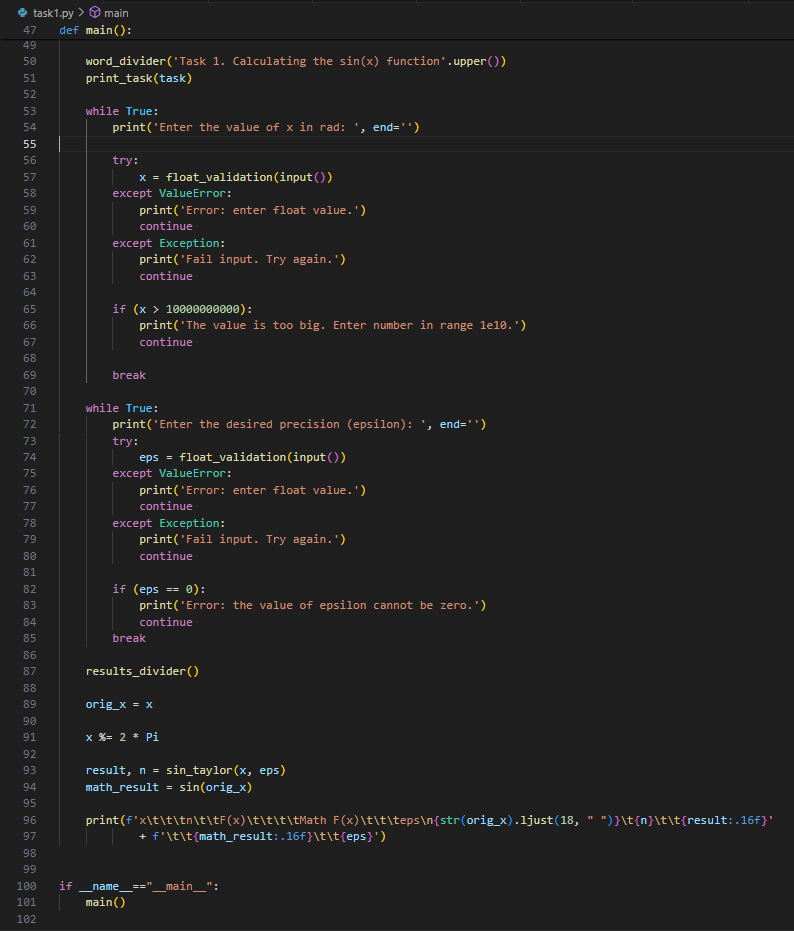


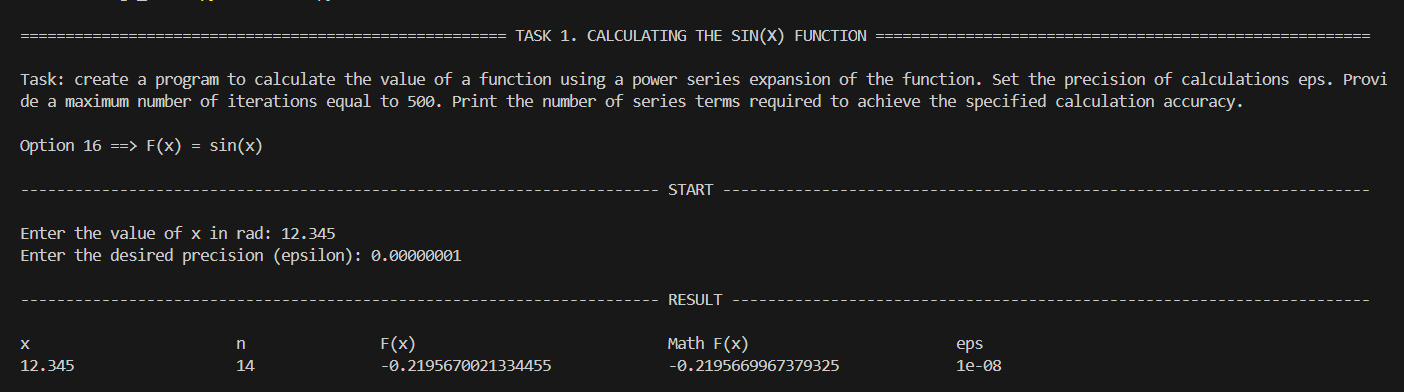
Здесь x – значение аргумента, F(x) – значение функции, n – количество просуммированных членов ряда, Math F(x) – значение функции, вычисленное с помощью модуля math.





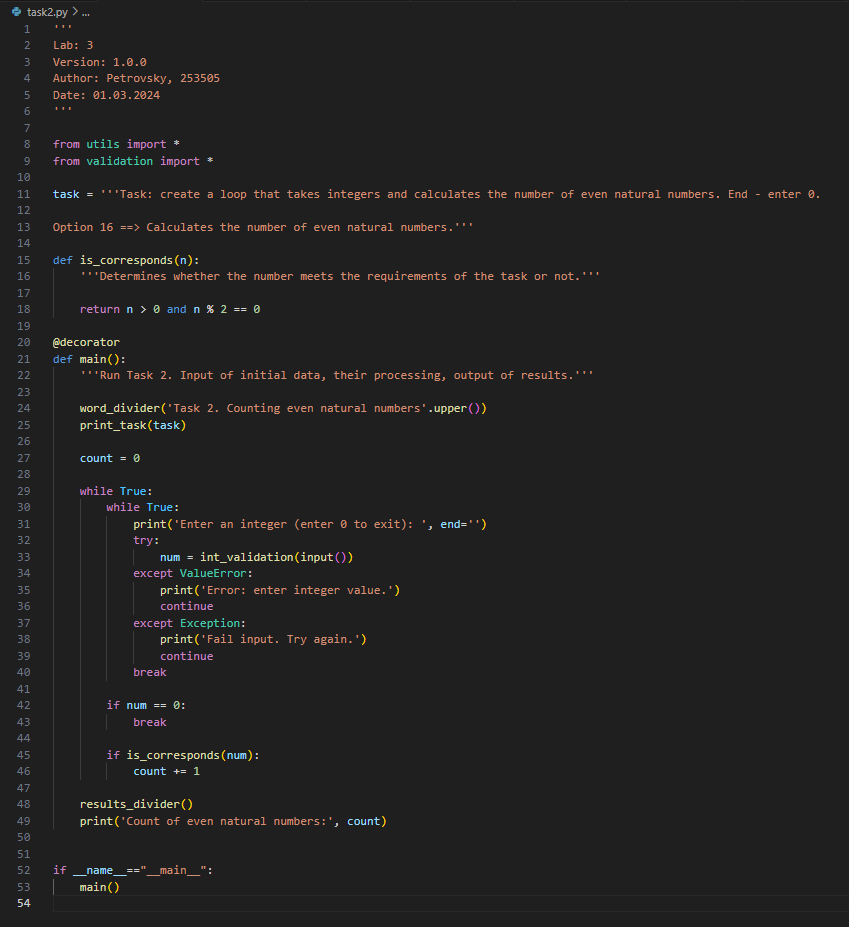


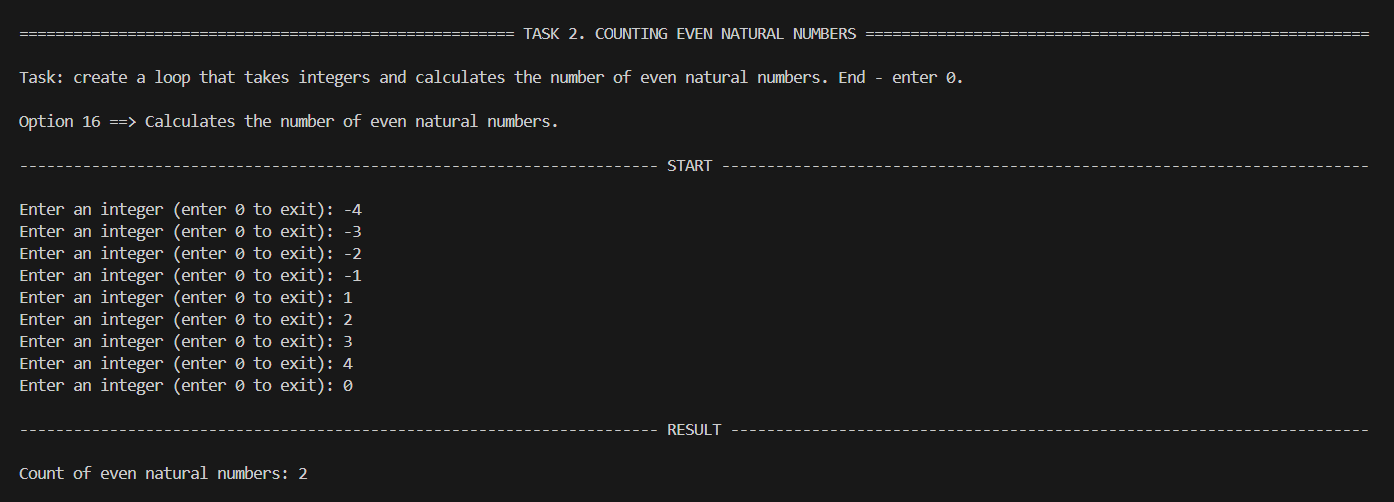




**Задание 2.** В соответствии с заданием своего варианта составить программу для нахождения суммы последовательности чисел.

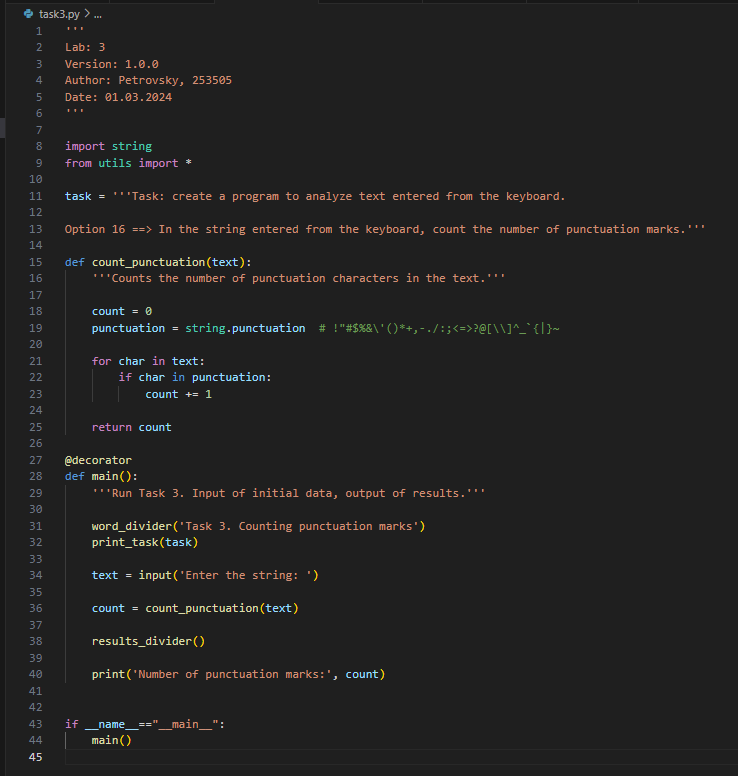
Организовать цикл, который принимает целые числа и вычисляет количество четных натуральных чисел. Окончание – ввод 0

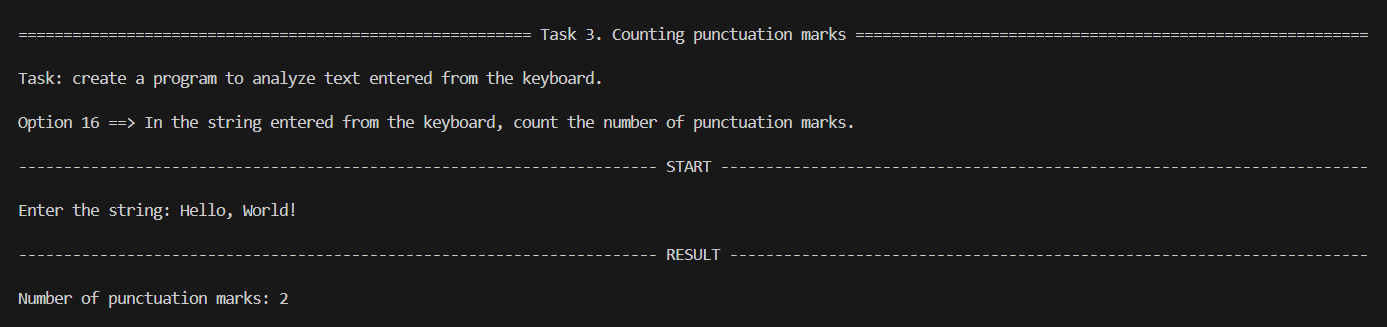




**Задание 3.** **Не использовать регулярные выражения**. В соответствии с заданием своего варианта составить программу для анализа текста, вводимого с клавиатуры.

В строке, вводимой с клавиатуры, подсчитать количество знаков пунктуации.





**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.

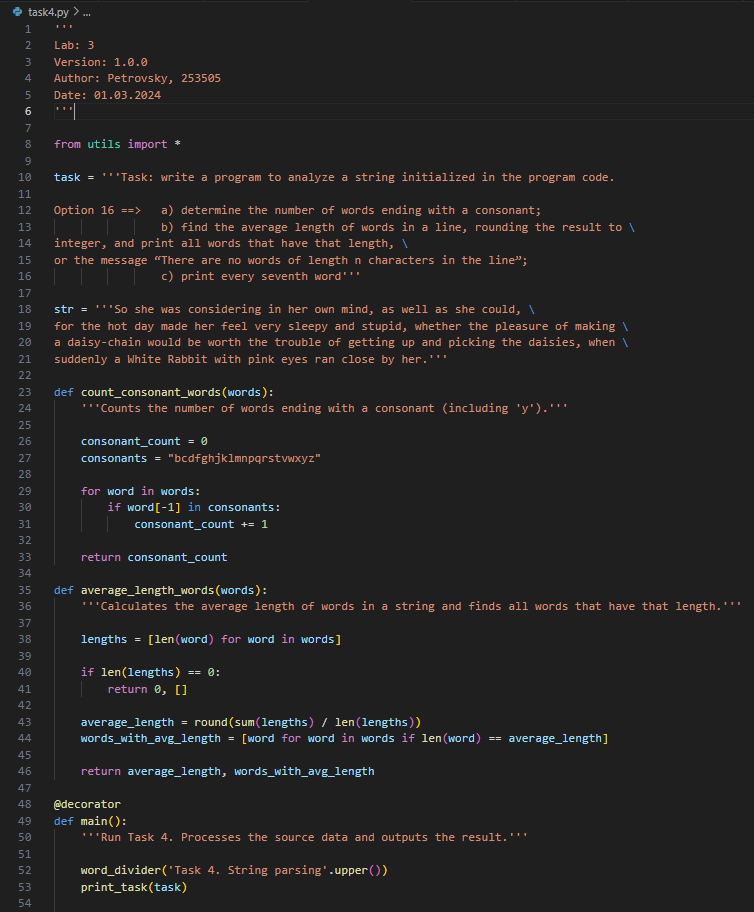
а) определить число слов, заканчивающихся на согласную;

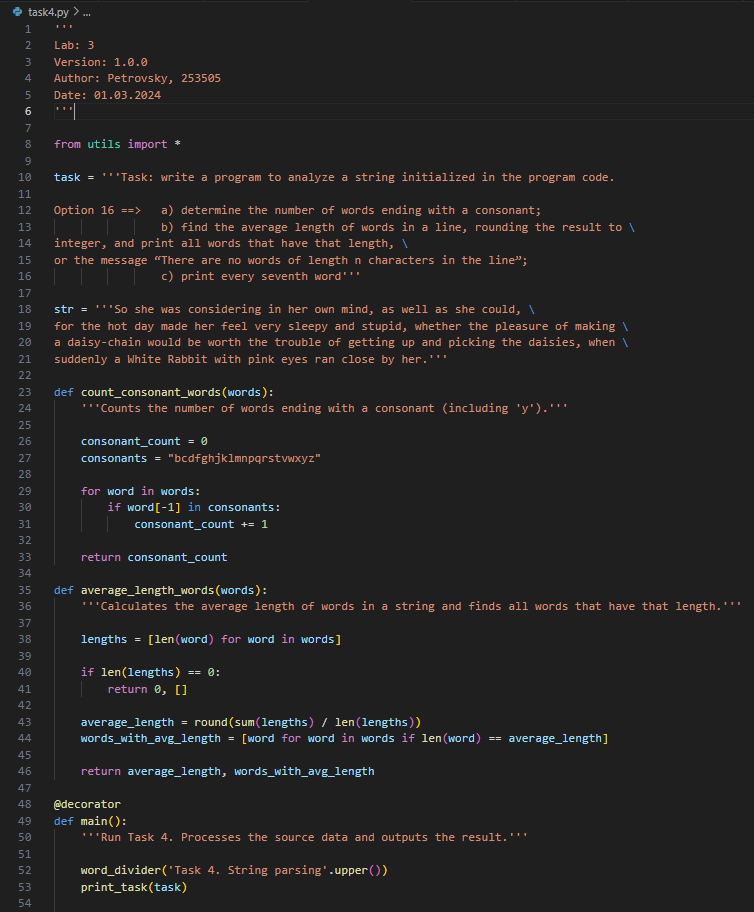
б) найти среднюю длину слов в строке, округлив результат до

целого числа, и вывести все слова, которые имеют такую длину,

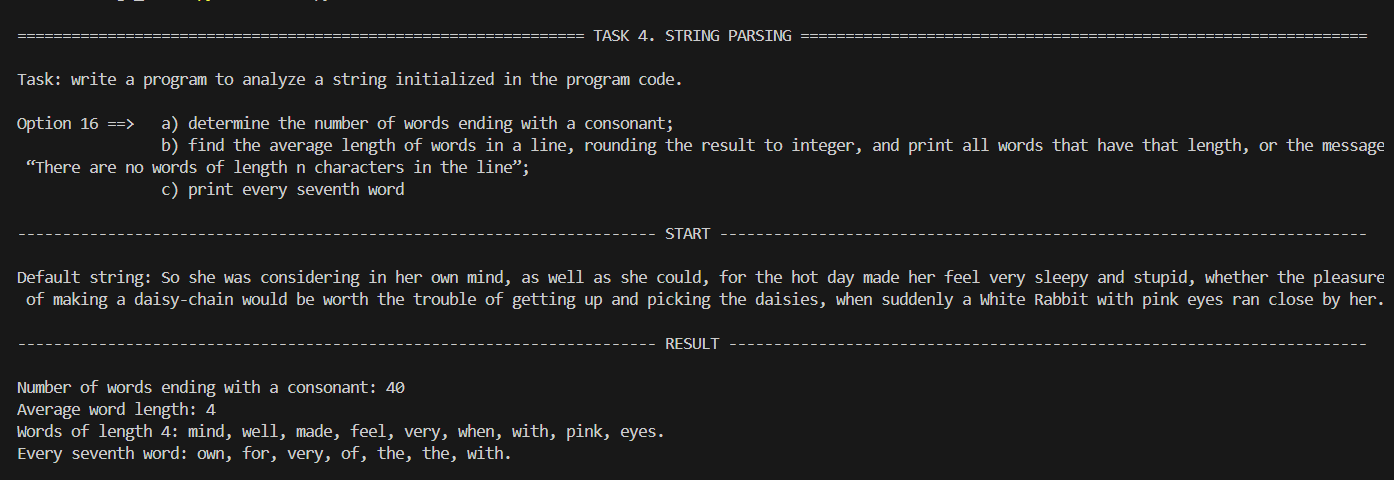
или сообщение «Слов длиной n символов в строке нет»;

в) вывести каждое седьмое 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.

Найти сумму неотрицательных элементов и произведение элементов списка, расположенных между максимальным и минимальным по модулю элементами

