

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

Предусмотреть максимальное количество итераций, равное 500.

25.
$$e^x = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!} = 1 + x + \frac{x^2}{2} + \frac{x^3}{6} + \dots$$

```
please, enter the number of task or '0' for end: 1
running function : task1
please, input x: 1
please, input eps: 0.00001
x: 1.0
n: 10
F(x): 2.71827876984127
Math F(x): 2.718281828459045
Eps: 1e-05
```

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

25. | Организовать цикл, который принимает целые числа и суммирует каждое второе из них. Окончание цикла – ввод числа 1

```
please, enter the number of task or '0' for end: 2
running function : task2
please, choose option: 1 - user input, 2 - random input: 1
please, enter sequence. Enter '1' for stop input
2
3
4
5
6
1
Sum: 12
```

```

please, enter the number of task or '0' for end: 2
running function : task2
please, choose option: 1 - user input, 2 - random input: 2
random generated list:
[592, 46, 341, 592, 424, 151, 327, 177, 169, 36, 952, 725, 460, 745, 243, 508, 64, 706, 873, 38, 499, 156, 332, 892, 569, 812]
Sum: 5845
please, enter the number of task or '0' for end: |

```

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

25. | В строке, вводимой с клавиатуры, подсчитать количество слов, начинающихся со строчной согласной буквы

```

please, enter the number of task or '0' for end: 3
running function : task3
please, enter string: asb sba gsfd Fgds Abvas dgs as v ebs Bas
number of words starting with a lowercase consonant: 4
please, enter the number of task or '0' for end:

```

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.

25. | а) определить, сколько слов имеют минимальную длину;
 б) вывести все слова, за которыми следует точка;
 в) найти самое длинное слово, которое заканчивается на 'r'

```

please, enter the number of task or '0' for end: 4
running function : task4
please, enter option from 1 to 3 or '0' to exit: 1
Number of words with minimum length: 2
please, enter option from 1 to 3 or '0' to exit: 2
Number of words with dot: ['her.']
please, enter option from 1 to 3 or '0' to exit: 3
Longest word with r: whether

```

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

25. | Найти минимальный по модулю элемент списка и сумму элементов списка, расположенных между первым и последним положительными элементами

```
running function : task5
please, input list size: 6
please, enter list elements
-2
6
0.1
-3
2
-0.001
Minimal modulus element: -0.001
-2.9
```