**Практическая работа №7: Функции. Модули, библиотеки и пакеты**

Выполните следующие задания:

***Задание №1.***

Написать лямбду-функцию, которая:

1. добавляет 15 к заданному числу, переданному в качестве аргумента;

Input: 10 Output:25

2. умножает аргумент x на аргумент y, выведите результат;

Input: 12 4 Output:48

3. фильтрует список целых чисел, заданных пользователем;

Список целых чисел:

[78, 2, 13, 46, 5, 61, 74, 81, 94, 10]

Список четных чисел:

[78, 2, 46, 74, 94, 10]

Список нечетных чисел:

[13, 5, 61, 81]

4.выводит год, месяц, дату и время.

При решении используйте модуль datetime. Output:

2022-07-19 07:58:31.246609

2022

7

19

07:58:31.246609

***Задание №2.***

Напишите функцию, которая принимает один аргумент для лямбды функции и этот аргумент будет умножен на неизвестное заданное число.

Input: 15 Output:

Удвоенное значение 15 = 30

Утроенное значение 15 = 45

***Задание №3.***

апишите программу, используя лямбда-функции для подсчета четных и нечетных чисел в списке целых чисел.

Output:

Список целых чисел

[147, 241, 39, 5, 778, 18, 0, 10]

Количество четных чисел: 4

Количество нечетных чисел: 4

**Модули и пакеты**

***Задание №1.***

Напишите программу, в которой необходимо создать массив 10x10 со случайными значениями и найдите минимальное и максимальное значения.

***Задание №2.***

Напишите программу, создайте случайный вектор размера 30 и найдите среднее значение.

***Задание №3.***

Создайте массив 2d с 1 на границе и 0 внутри.

***Задание №4.***

Создайте матрицу 5x5 со значениями 1,2,3,4 чуть ниже диагонали.

***Задание №5.***

Как получить все даты, соответствующие определенному месяцу и году август 2022?