***Задания по теме “СПИСКИ”***

1. Напишите программу, создающую список из чисел, которые при делении на 5 дают в остатке 3. Отобразить этот список в прямом и обратном порядке.
2. Создать список из 15 случайных целых чисел. Ввести целое число из этого же диапазона. Определить есть ли введённое значение в списке. Если нет такого значения, то выдать сообщение о том, что такого значения нет в списке. Иначе, вывести индекс первого вхождения этого значения в список.
3. Написать программу, выполняющую циклический сдвиг элементов списка влево. Первый элемент списка при этом должен последним.
4. Дан массив натуральных чисел, заданных случайным образом из диапазона от 0 до 20 и число Х из этого же диапазона. Длина массива равна N. Написать программу, которая вставляет число Х после каждого элемента, кратного пяти.
5. Задан список целых чисел (N=10), заполненный случайным образом числами из промежутка [40, 80]. Написать программу, которая удаляет из массива все элементы с четной суммой цифр
6. ***Подсчитать элементы в списке***. В стандартной библиотеке языка Python присутствует функция count, позволяющая подсчитать, сколько раз определённое значение встречается в списке. Напишите программу, содержащую функцию countrange, которая должна подсчитывать количество элементов в списке, значения которых больше или равны заданному минимальному значению и меньше заданного максимального значения. Функция должна принимать три параметра: список, минимальное и максимальное значения границ. Возвращать она должна 0 (если таких значений нет) или большее 0 (то есть количество таких значений).

В основной программе реализуйте демонстрацию функции countrange для нескольких списков с разными минимальными и максимальными границами.

Список может быть заполнен случайными значениями,

минимальное и максимальное значения границ задаются из тогоже интервала, что и элементы списка.

1. Написать программу, заполняющую двухмерный список, состоящий из 5 строк и 5 столбцов целыми числами от 1 до 25 (1, 2, 3, ... 24, 25). Числа должны быть расставлены в случайные места двумерного списка.
2. Дан двумерный список натуральных чисел, заданных случайным образом из диапазона от 11 до 111. Написать программу, которая меняет местами столбцы, содержащие минимальный и максимальный элементы.