Эти задания охватывают широкий спектр основных типов данных и структур данных в Python, предлагая как теоретические, так и практические упражнения. Необходимо написать код на Python и оценить сложность вашего алгоритма О(N).

* Создать кортеж, содержащий 4 разных числа. Вывести на экран значение второго элемента кортежа.
* Написать программу, которая принимает строку от пользователя и выводит количество символов в этой строке.
* Создать словарь, содержащий информацию о студенте: имя, возраст, курс. Вывести всю информацию о студенте на экран.
* Используя цикл, создать список, содержащий все целые числа от 1 до 10, и вывести его на экран.
* Написать функцию, которая принимает список чисел и возвращает их сумму.
* Создать множество из 5 разных чисел, затем добавить в него новое число и вывести на экран.
* Написать программу, которая принимает от пользователя целое число и выводит на экран его квадрат.
* Создать словарь с пятью парами «ключ-значение», где ключи - названия фруктов, а значения - их цвета. Вывести значения всех ключей.
* Написать функцию, которая принимает строку и выводит ее в обратном порядке.
* Создать список из 5 строк и заменить в нем третий элемент на новую строку.
* Создать кортеж из 6 элементов разных типов данных и вывести на экран тип каждого элемента.
* Написать программу, которая принимает от пользователя два числа и выводит их произведение.
* Создать словарь, содержащий информацию о книге (автор, название, год издания), и вывести эту информацию на экран.
* Создать множество, содержащее названия 5 разных городов, затем удалить одно название и вывести оставшиеся.
* Написать функцию, которая принимает список чисел и возвращает максимальное из них.
* Создать список чисел от 1 до 20, а затем создать новый список, содержащий только четные числа из первого списка.
* Написать программу, которая принимает от пользователя строку и выводит True, если строка является палиндромом, и False в противном случае.
* Создать кортеж, содержащий 3 элемента различных типов данных, и распаковать его в отдельные переменные.
* Написать функцию, которая принимает словарь с информацией о студенте (имя, возраст, курс) и выводит эту информацию в форматированном виде.
* Создать список и добавить в него 5 различных элементов. Вывести содержимое списка на экран.