# Задание №1-9

## Условие:

## Создайте коллекцию на свободную тему и выполните:

1. подсчет количества членов коллекции с помощью функции len()
2. проверку принадлежности элемента данной коллекции c помощью оператора in
3. выполните поиск подстроки
4. обход коллекции с применением оператора цикла
5. найдите максимальный, минимальный элементы коллекции и сумму элементов
6. найдите количество определенного пользователем элемента коллекции
7. выполните конвертацию типа созданной вами коллекции
8. выполните сортировку элементов коллекции

Исходный код программы:

s = [2, 4, 6, 8, 10, 1, 3, 5, 7, 9]  
s\_str = 'Белочка кушала орешек.'

#2  
print('Длина коллекции', len(s), '\n')

#3  
if 11 in s:  
 print('Число', 11, 'есть в коллекции\n')  
else:  
 print('Числа', 11, 'нет в коллекции\n')

#4  
print(s\_str)  
print('Строчка "куш" начинается в предложении с', s\_str.find('куш'), 'символа\n')

#5  
p = 1  
for i in range (len(s)):  
 p\*=s[i]  
print('Произведение всех элементов коллекции равно', p, '\n')

#6  
print('Максимальный элемент коллекции', max(s))  
print('Минимальный элемент коллекции', min(s))  
print('Сумма всех элементов коллекции', sum(s), '\n')

#7  
inp = input('Введите элемент, который хотите найти ')  
try:  
 inp = int(inp)  
except:  
 print('Этот элемент встречается в предложении', s\_str, s\_str.count(inp), 'раз\n')  
else:  
 print('Этот элемент встречается в списке', s, s.count(inp), 'раз\n')

#8  
konv = tuple(s)  
print('Сконвертировали список в словарь\n')

#9  
print(s)  
print('Отсортировали коллекцию')  
print(sorted(s))

# Задание №10

## Условие:

Реализовать любые два практических задания из темы словари с применением коллекции.

1. Реализовать проверку на существующие записи в предыдущих заданиях с возможностью дополнения.

Исходный код программы:  
d = {}  
for i in range (len(fio)):  
 d[ad[i]] = fio[i]  
print(d)  
a = int(input('Введите страну/номер: '))  
if d.get(a)==None:  
 if input('Такой записи нет. Создать новую запись?')=='Да':  
 d[a] = input('Введите новое имя: ')  
 print('Создана новая запись')  
else: print(d.get(a))  
print(d)

1. Создать словарь на свободную тему, включающий в себя кортеж в качестве ключа, реализовать поиск.

Исходный код программы:  
d = {('0', '0', '0', '0'): 0, ('0', '0', '0', '1'): 1, ('0', '0', '1', '0'): 2, ('0', '0', '1', '1'): 3,   
 ('0', '1', '0', '0'): 4, ('0', '1', '0', '1'): 5, ('0', '1', '1', '0'): 6, ('0', '1', '1', '1'): 7,   
 ('1', '0', '0', '0'): 8, ('1', '0', '0', '1'): 9, ('1', '0', '1', '0'): 10, ('1', '0', '1', '1'): 11,   
 ('1', '1', '0', '0'): 12, ('1', '1', '0', '1'): 13, ('1', '1', '1', '0'): 14, ('1', '1', '1', '1'): 15}  
a = tuple(input('Введите тетраду '))  
print(d.get(a))

Задание №11

Условие:

Реализовать любые два задания из практической работы по спискам и кортежам с применением коллекций.

## Нaпишите программу, на вход которой подаётся список чисел одной строкой. Программа должна для каждого элемента этого списка вывести сумму двух его cоседей. Для элeментов списка, являющиxся крайними, одним из соседей считается элемент, находящий на противоположном конце этого списка. Например, если на вход подаётся cписок «1 3 5 6 10», то на выход ожидается cписок «13 6 9 15 7». Если на вход пришло только однo число, надо вывести его же. Вывoд должен содержать одну строку с чиcлами новoго списка, разделёнными пробeлом.

## Исходный код программы: s = input('Введите числа через пробел ') s = list(s.split(' ')) try: for i in range(len(s)): x=int(s[i]) except: print("Проверьте правильность ввода данных") else: if len(s)>1: for i in range(len(s)-1): print(int(s[i-1])+int(s[i+1]), end = " ") print(int(s[len(s)-2])+int(s[0])) else: print(s[0])

1. Список задается пользователем с клавиатуры. Определите, сколько различных значений содержится в списке.

Исходный код программы:  
s = input('Введите список через пробел ')  
s = tuple(s.split(' '))  
try:  
 for i in range(len(s)):  
 x=int(s[i])  
except: print("Проверьте правильность ввода данных")  
else:  
 k = 0  
 for i in range(len(s)):  
 if (s.count(s[i]))==1:  
 k+=1  
 print("Различных значений ", k)