# Примеры

## Пример 1

Напишем программу, которая считывает 2 значения, введенных пользователем и выводит на экран результат деления и целочисленного деления.

# Ввод считывается как тип str  
a\_str = input('a=') # Вводим первое значение  
b\_str = input('b=') # Вводим второе значение  
  
# Приводим значения к типу int с помощью функции int()  
a\_int = int(a\_str)  
b\_int = int(b\_str)  
  
# Делим a на b – результатом является значение типа float   
c\_float = a\_int / b\_int  
# Делим a на b c целочисленным результатом – результатом является значение типа int  
c\_int = a\_int // b\_int  
  
# Выводим результат на экран  
print('a / b =', c\_float)  
print('a // b =', c\_int)

Вывод на консоль:

a=3

b=2

a / b = 1.5

a // b = 1

## Пример 2

Теперь поработаем со строками. Считаем строку, введенную пользователем, уберем из нее пунктуацию, затем получим отсортированный список уникальных символов в строке и то же самое сделаем со словами, а также получим строку, в которой нет лишних пробелов.

# Считываем ввод пользователя и выводи на консоль  
s\_str = input('> ')  
print('Входная строка: "' + s\_str + '"')  
  
# Предобарабатываем строку  
s\_str = s\_str.lower() # функция lower() возвращает заданную строку в нижнем регистре  
# функция replace() возвращает заданную строку,  
# в которой подстрока указанная первым аргументом  
# заменена на подстроку указанную вторым агрументом  
s\_str = s\_str.replace(',', ' ') # Заменяем запятую на пробел  
s\_str = s\_str.replace('.', ' ') # Заменяем точку на пробел  
print('Входная строка без пунктуации и в нижнем регистре: "' + s\_str + '"')  
  
# Получаем список уникальных символов в строке  
s\_char\_set = set(s\_str) # Превращаем строку в множестово символов  
s\_sorted\_char\_list = sorted(s\_char\_set) # Сортируем множество символов, при этом sorted() вернет список  
print('Символы в предложении:', s\_sorted\_char\_list)  
  
s\_word\_list = s\_str.split() # Разбиваем строку на слова по пробелу  
  
# Получаем множество уникальных слов в строке  
s\_word\_set = set(s\_word\_list) # Превращаем строку в множестово слов  
s\_sorted\_word\_list = sorted(s\_word\_set) # Сортируем множество слов  
print('Слова в предложении:', s\_sorted\_word\_list)  
  
s\_str = ' '.join(s\_word\_list) # Собираем слова через пробел, чтобы убрать лишние пробелы  
print('Обработанная строка: "' + s\_str + '"')

Вывод на консоль:

> **мама мыла раму с мылом, с мылом мама мыла раму**

Входная строка: "мама мыла раму с мылом, с мылом мама мыла раму "

Входная строка без пунктуации и в нижнем регистре: "мама мыла раму с мылом с мылом мама мыла раму "

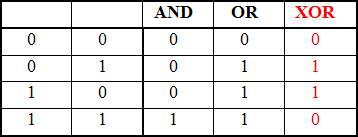
Символы в предложении: [' ', 'а', 'л', 'м', 'о', 'р', 'с', 'у', 'ы']

Слова в предложении: ['мама', 'мыла', 'мылом', 'раму', 'с']

Обработанная строка: "мама мыла раму с мылом с мылом мама мыла раму"

# Задания

1. Допишите в программу из примера 1 остаток от деления, определив получаемый тип.
2. Напишите программу, которая считывает длину стороны равностороннего треугольника и выводит на консоль его площадь.
3. Реализуйте XOR: пользователь вводит два значения (1 или 0), программа выводит на консоль True или False.



1. Напишите программу, которая по введенной строке составляет список всех слов и выводит их через “;”.
2. Дан список четной длины. Добавьте половину списка в его же конец. Например, список [1, 2, 3, 4] превратится в [1, 2, 3, 4, 3, 4].