**Лабораторная работа №1. Использование условных операторов Python**

**Задание 1**

Реализуйте программу "**Аптечный калькулятор**". Стоимость покупки определяется в зависимости от наличия социальной карты студента и количества товара.

1. Пользователя спрашивают:

* сколько витаминок он хочет купить;
* по какой цене;
* есть ли у него социальная карта (ответ может быть да, нет, yes, no).

1. Скидка на товар вычисляется следующим образом:

* если витаминок меньше 5, продаем по обычной цене;
* если витаминок меньше 10, предоставляем скидку 10%;
* если больше 10 - каждая 10-я аскорбинка - бесплатно!

1. При наличии социальной карты делаем скидку в 10% и отбрасываем копейки.
2. Предусмотреть вывод исключений при вводе некорректных данных (отрицательные числа, ноль, или не числовые значения).
3. Вывести полную информацию о покупке (Сумма покупки, Скидка, Итого к оплате).

***Пример вывода:***

*Сколько витаминок хотите купить? 7*

*По какой цене? 15.35*

*Есть ли у Вас социальная карта? Да*

*# Чек*

*# Вам положена скидка в 5%!*

*# Соц. карта: Да*

*# Сумма покупки 91.00 р.*

*# Скидка 16.45 р.*

*# Итого 91.00 р.*

**Задание 2**

**Анаграммы**

Дана строка текста (кириллица) со словами через пробел. Среди слов найти все пары анаграмм. Пары анаграмм вывести в алфавитном порядке, среди пар сортировка тоже по алфавиту. Каждая пара выводится в новой строке в нижнем регистре.

Формат ввода

Кот нос ток сон клад рама вход книга вдох

Формат вывода

вдох вход

кот ток

нос сон

**Задание 3**

**Система Т9**

Во времена кнопочных телефонов была популярна система ввода символов T9. Она использовала список известных слов, чтобы из всех возможных комбинаций (каждой цифре соответствует несколько букв) оставить только "настоящие" слова. Осуществите фильтрацию по нажатым клавишам заданных слов и оставьте только те слова, начало которых может быть набрано предложенной комбинацией цифр. В первой строке вводится список слов, во второй сочетание клавиш. Учитывать только кириллицу.

Формат ввода

кот арбуз слово завтрак кнопка лес Лоб

45

Формат вывода

кот кнопка Лоб

**Задание 4**

**Самая длинная подстрока**

Напишите функцию, которая возвращает самую длинную неповторяющуюся подстроку для входной строки. Если несколько подстрок совпадают по длине, функция возвращает ту, которая встречается первой.

xxxxx -> x

abcdefa -> abcdef

Формат ввода

abcabcbb

Формат вывода

abc

**Задание 5**

**Проверка строки**

Строка считается действительной, если все символы в строке встречаются одинаковое количество раз. Также допустимо, если для выполнения этого условия будет достаточно удалить 1 символ из строки. Напишите функцию, которая возвращает True, если строка действительна и False, если нет.

abc -> True

abcc -> True

Формат ввода

abccc

Формат вывода

False