

1. Дана строка. Для каждого слова найти, сколько раз оно встречалось ранее

Ввод one two one tho three

Вывод 0 0 1 0 0

2. Дана строка. Найти слово, которое в этой строке встречается чаще всего. Если таких слов несколько, выведите то, которое меньше в лексикографическом (алфавитном) порядке.

Ввод apple orange banana banana orange

Вывод banana

3. Даны пары слов. Каждое слово является синонимом к парному ему слову. Все слова различны. Для одного заданного слова определите его синоним.

Программа получает на вход количество пар синонимов N. Далее следует N строк, каждая строка содержит ровно два слова-синонима. После этого следует одно слово.

Ввод	Вывод
3 Hello Hi Bye Goodbye List Array Goodbye	Bye

4. Дано количество названий столиц и государств (число N). В следующих N строках задаются названия столиц и государств. Отсортировать названия столиц и государств по названию государства в лексикографическом порядке.

Ввод	Вывод
2 Moscow Russia Vienna Austria	Vienna Austria Moscow Russia

5. Дан список стран и городов каждой страны. Затем даны названия городов. Для каждого города укажите, в какой стране он находится. Программа получает на вход количество стран N. Далее идет N строк, каждая строка начинается с названия страны, затем идут названия городов этой страны. В следующей строке записано число M, далее идут M запросов — названия каких-то M городов, перечисленных выше.

Ввод	Вывод
2 Russia Moscow Petersburg Novgorod Kaluga Austria Vienna Salzburg Innsbruck	Austria Russia Russia
3 Salzburg Moscow Novgorod	

Дополнительные задачи:

6. Написать программу вычисления выражения в форме обратной польской (постфиксной) записи, состоящего из символов, разделенных пробелами (операторов + - * / ** и чисел).

Ввод

3 7 + 2 /

Вывод

5 , так как $(3+7)/2$

7. В полицейском телесериале «Прослушка» (The Wire) торговцы наркотиками шифруют номера телефонов с помощью простого подстановочного шифра, основанного на стандартной раскладке клавиатуры телефона. Каждая цифра телефонного номера, за исключением 5 и 0, заменяется на соответствующую цифру, расположенную по другую сторону от клавиши 5 («прыжок через пятерку»), а 5 и 0 меняются местами. Написать программу для зашифрования и расшифрования номеров телефонов этим способом

Ввод

555-867-5309

Вывод

000-243-0751

Примечание! Можно воспользоваться следующими методами

Метод `maketrans()` в Python используется для создания таблицы перевода, которая затем может быть использована с методом `translate()` для замены символов в строке.

Например:

```
table = str.maketrans('aeiou', '12345')
```

Этот код создаст таблицу перевода, которая заменяет символы 'a' на '1', 'e' на '2', 'i' на '3', 'o' на '4' и 'u' на '5'. Затем эту таблицу можно использовать для замены символов в строке:

```
text = "hello world"
translated_text = text.translate(table)
print(translated_text)           # Вывод: h2l1l4 w3rld
```