

Практическое задание № 1.2.4

1. Дана строка, состоящая ровно из двух слов, разделенных пробелом. Переставьте эти слова местами. Результат запишите в строку и выведите получившуюся строку.
2. Дан список чисел, введенный с клавиатуры (числа вводятся через пробел). Определите, сколько в нем встречается различных чисел.
3. Пользователь вводит слово. Проверьте является ли это слово словом-перевертышем. Перевертыши (палиндромы) – слова, которые одинаково читаются слева направо и справа налево.
4. Пользователь вводит с клавиатуры произвольное количество чисел (вводить можно через пробел как в задании №2 или считывать числа в цикле, пока не будет введено слово «stop»). Программа должна вернуть пользователю сумму введенных им чисел.
5. Дано число, введенное с клавиатуры. Определите сумму квадратов нечетных цифр в числе.
6. Рассмотрим строки, состоящие только из заглавных английских букв. Например, рассмотрим строку AAAABCCCCCDDDD. Длина этой строки равна 14. Поскольку строка состоит только из английских букв, повторяющиеся символы могут быть удалены и заменены числами, определяющими количество повторений. Таким образом, данная строка может быть представлена как 4AB5C4D. Длина такой строки 7. Описанный метод мы назовем упаковкой строки. Напишите программу, которая берет упакованную строчку и восстанавливает по ней исходную строку. Каждый символ повторяется не более 9 раз. Максимальная длина строки не превышает 80 (проверку делать не нужно, данное ограничение просто нужно иметь ввиду и не вводить строку более чем из 80 символов).
7. Напишите функцию, которая генерирует пароль (случайным образом). Количество символов в пароле задает пользователь. Для решения данной задачи можно воспользоваться модулем random, функций random.choice(sequence), которая возвращает случайный элемент непустой последовательности sequence (можно в качестве последовательности использовать список).