1. На вход программы подаются строчные английские буквы. Ввод этих букв заканчивается точкой (другие символы, отличные от «.» и букв «a».. «z» во входных данных отсутствуют. Требуется написать программу на одном из языков программирования, которая будет печатать буквы, встречающиеся во входной последовательности, в порядке увеличения частоты их встречаемости. Каждая буква должна быть распечатана один раз. Точка при этом не учитывается. Если какие-то буквы встречаются одинаковое число раз, то они выдаются в алфавитном порядке. Например, пусть на вход подаются следующие символы:
colaclc

В данном случае программа должна вывести:
aolc

2. При программировании школьной тестирующей системы по английскому языку выяснилось, что файлы с вопросами к тестам легко доступны, и каждый может перед тестом открыть их и заранее узнать вопросы. Было решено закодировать файлы. Для этого придумали следующий алгоритм.

Каждая строка файла кодируется отдельно.

В каждой строке ищутся отдельные слова, и все символы слова сдвигаются по алфавиту циклически вправо на длину слова.

Словом считается любая последовательность подряд идущих символов латинского алфавита, строчных и прописных.

Циклический сдвиг символа по алфавиту вправо на X — замена символа на символ, стоящий в алфавите на X позиций дальше. Если при этом происходит выход за пределы алфавита, счёт начинается с начала алфавита.

Пример циклического сдвига символов на 3 позиции: буква «E» превращается в букву «H», буква «t» — в букву «w» буква «Y» — в букву «B».

Напишите эффективную, в том числе и по используемой памяти, программу (укажите используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0), которая должна закодировать строку по указанному алгоритму.

На вход программе подается строка, состоящая из не более чем 250 символов латинского алфавита, пробелов, знаков препинания, разного рода скобок, кавычек и других символов. Строка заканчивается символом «#». Других символов «#» в строке нет.

Программа должна вывести закодированную по указанному алгоритму строку.

Пример входных данных:

Day, mice. "Year" - a mistake#

Пример выходных данных:

Gdb, qmgi. "Ciev" - b tpzahrl#

3. На вход программе (как вариант, из входного файла text.dat) подаётся текст на английском языке. Ввод этих символов заканчивается точкой (другие символы, отличные от «.» во входных данных отсутствуют; в программе на языке Бейсик символы можно вводить по одному в строке, пока не будет введена точка). Требуется написать как можно более эффективную программу (укажите используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0), которая будет определять и выводить на экран, какая английская буква встречается во входной последовательности чаще всего и сколько именно раз. Строчные и прописные буквы при этом не различаются. Если таких букв несколько, то программа должна выводить на экран ту из них, которая стоит по алфавиту раньше.

Например, пусть файл содержит следующую информацию:

It is not a simple task. Yes!

Тогда чаще всего встречаются буквы I, S, T. (слово Yes в подсчете не участвует, так как расположено после точки). Следовательно, в данном случае, программа должна вывести

I 3.

4. На вход в программу подается текст, состоящий из прописных букв русского и английского алфавита. между словами ставится один пробел, ввод текста заканчивается точкой. (Другие символы, отличные от "." и букв "А"..."Я" и "A"..."Z", на вход программы не поступают.)

Требуется написать программу, которая будет проводить частотный анализ текста и последовательно выводить на экран только букву и число, равное количеству повторений этой буквы. Вначале необходимо вывести данные об английском, затем о русском алфавите. Буквы, не встречающиеся в тексте ни разу, выводиться не должны.