Вариант 1.

Составить функцию, выводящую на экран слова, которые одновременно содержатся в каждой из двух заданных строк.

В главной программе ввести с клавиатуры три строки длиной до

80 символов и вывести на экран слова, которые содержатся в каждой паре строк.

Вариант 2.

Написать функцию, которая определяет, содержит ли заданная строка двоичное, восьмеричное, десятичное или шестнадцатеричное число.

Например:

111011 — двоичное, восьмеричное, десятичное или шестнадцатеричное число;

2173145 — восьмеричное, десятичное или шестнадцатеричное число;

927888 — десятичное или шестнадцатеричное число; 2АС378 — шестнадцатеричное число;

Аа Z318 — не число.

В главной программе ввести четыре строки с клавиатуры и две прочесть из файла *myfile.txt.* Классифицировать каждую из строк, выведя строки и результаты на экран.

Вариант 3.

Написать функцию, воспроизводящую работу простейшего калькулятора. В качестве параметра задается строка вида

где— целое число от 1 до 9; — знак «+» или «-».



Функция анализирует синтаксис строки и в случае отсутствия ошибок вычисляет и выводит результат, а при ошибке выводит необходимое сообщение.

В главной функции предусмотреть ввод строки и вывод результата. При вводе строки «0000» программа заканчивает работу.

Вариант 4.

В файле *myfile.txt* содержится информация типа

Написать функцию, которая получает строку типа *«а + b* = »,

*«c\*d* = » или *«b/d =* », выбирает из файла необходимые значения, вычисляет и возвращает результат.

В главной программе обеспечить ввод с клавиатуры строки и вывод результата.

Выход из программы обеспечить при вводе строки «0000».

Вариант 5.

Написать функцию, которая шифрует содержимое заданного текстового файла, заменяя каждый его символ порядковым номером первого вхождения соответствующего символа в заданный текст, например:

«Однажды в студеную зимнюю пору» «Я из лесу вышел», «Был сильный мороз».

При отсутствии соответствующей буквы в заданной строке оставить букву без изменения. Написать функцию, выполняющую обратное действие (дешифрацию).

В главной программе ввести имя файла и вывести на экран его содержимое, результат шифрования и дешифрования.

Вариант 6.

**В** файл *baze.txt* поместить информацию о писателях и их произведениях (20-30 наименований), например: Пушкин Евгений Онегин Тургенев Накануне Пушкин Медный всадник.

Написать программу, которая:

по заданному имени автора выводит все его произведения; по заданному названию произведения выводит имя автора; выводит начинающиеся с заданной буквы фамилии всех авторов, имеющихся в базе.

Для выбора варианта создать меню.

Вариант 7.

Написать программу, которая подводит итоги Олимпийских игр. Программа должна получить от пользователя для каждой из стран, перечисленных в файле *country.txt,* количество золотых, серебряных и бронзовых медалей, подсчитать полное число медалей и количество очков (золотая медаль — 10 очков, серебряная — 7 очков, бронзовая — 3 очка) и вывести таблицу результатов в порядке занятых мест.

Вариант 8.

Написать функцию, воспроизводящую работу простейшего калькулятора.

В качестве параметра задается строка вида

где **— целое число от 1 до 9; — знак «\*» или «/».



Функция анализирует синтаксис строки и в случае отсутствия ошибок вычисляет и выводит результат, а при ошибке выводит необходимое сообщение.

Вариант 9.

**В** файле *myfile.txt* содержится информация (20-30 строк), например:

Иванов Петр Петров Василий Семенов Иван Котов Василий.

Программа выбирает из файла и выводит на экран: все фамилии, начинающиеся с заданной буквы;

всех тезок (например, всех Иванов — имя вводится с клавиатуры);

фамилии и имена всех однофамильцев (если они есть). Для выбора варианта создать меню.

Вариант 10.

Составить программу, которая вводит с клавиатуры три строки, содержащие до 75 символов, и выводит на экран слова, которые являются общими для всех трех строк, а также для каждой пары строк.

**Вариант 11.**

Составить программу, которая вводит с клавиатуры строку, содержащую до 80 символов, и выводит на экран слова-палиндромы из этой строки (слова, которые одинаково читаются слева направо и справа налево, например, шабаш или кок).

В случае отсутствия таких слов выводится соответствующее сообщение.

**Вариант 12.**

Составить программу, которая вводит с клавиатуры строку, содержащую до 75 символов, и выводит на экран слова из этой строки, длина которых составляет 5-8 букв.

В случае отсутствия таких слов выводится соответствующее сообщение.

**Вариант 13.**

Составить программу, которая вводит с клавиатуры строку, содержащую до 70 символов. В случае наличия в этой строке слов, которые повторяются два или более раза, вывести на экран эти слова с указанием числа их повторений.

В случае отсутствия таких слов выводится соответствующее сообщение.

**Вариант 14.**

Написать функцию, которая определяет количество слов в заданной строке, содержащих заданную букву.

В главной программе ввести с клавиатуры строку длиной до 80 символов. Определить число слов в этой строке, содержащих буквы, введенные пользователем с клавиатуры,и вывести результат на экран.

В случае отсутствия таких слов выводится соответствующее сообщение.

**Вариант 15.**

Написать программу, выводящую на экран строки, которые одновременно содержатся в двух заданных текстовых файлах. Имена файлов прочесть с клавиатуры.

Сами файлы с текстом предварительно создать на любом из доступных дисков.

**Вариант 16.**

Написать функцию, которая выводит на экран все слова заданной строки, в которые входит заданная буква согласно условию.

В случае отсутствия таких слов выводится соответствующее сообщение.

В главной программе ввести с клавиатуры две строки длиной до 80 символов, и с помощью созданной функции вывести на экран все слова первой строки, которые содержат букву *с* более одного раза, и все слова второй строки, содержащие букву *а* три или более раза.

Вариант 17.

Написать функцию, которая вычисляет количество разных слов в заданной строке.

В главной программе обеспечить ввод строки с клавиатуры или из файла (для выбора варианта создать меню) и с помощью функции определить количество слов в ней.

Работу программы завершить после ввода строки *Final.*

Вариант 18.

Написать функцию, которая определяет, содержит ли заданная в качестве параметра строка действительное число.

В главной программе обеспечить ввод строки с клавиатуры или из файла и вывести на экран число, которое в ней содержится. Если строка не является числом, выдать соответствующее сообщение.

Работу программы завершить при вводе строки *Final.*

Вариант 19.

Написать функцию, которая преобразует строку, содержащую произвольную последовательность нулей и единиц (двоичное число), в целое число.

В главной программе ввести с клавиатуры строку нулей и единиц и вывести на экран соответствующее целое число. Работу программы завершить, если во введенной строке содержится хотя бы один символ, отличный от нуля или единицы.

Вариант 20.

Написать функцию, которая получает в качестве параметров две строки и возвращает в вызывающую программу количество прописных букв русского алфавита, одновременно содержащихся в заданных строках.

В главной программе прочесть с клавиатуры две строки, содержащие русский текст, и вывести на экран количество общих прописных букв во введенных строках.

Работу завершить после ввода строки *Конец.*

Вариант 21.

Написать программу, которая определяет и выводит на экран частоту вхождения каждой из букв русского алфавита в текст, содержащийся в заданном файле. Имя файла ввести с клавиатуры.

Соответствующий текстовый файл предварительно создать на любом из доступных дисков.

Вариант 22.

Написать функцию, которая получает в качестве параметра строку и определяет, является ли содержимое строки правильным восьмеричным числом. В случае положительного результата функция переводит это число в десятичную форму и возвращает его, в противном случае функция генерирует соответствующее сообщение и возвращает число -77777.

В главной программе ввести с клавиатуры строку и, если она содержит восьмеричное число, вывести на экран соответствующее ему десятичное число.

Повторять выполнение программы до тех пор, пока не будет введена строка *Конец.*