

«Методология функционального программирования»
Лабораторная №2 «Использование сопоставления с образцом на языке F#»

Написать программу на языке F# согласно выбранного варианта задания. При выполнении задания необходимо использовать оператор сопоставления с образцом `match..with`.

Варианты заданий

№	Задание	Студент
1	Считайте текст из файла. Попросите оператора ввести строку. Выведите на экран лишь те слова, которые содержат символы из строки введённой оператором.	
2	Считайте текст из файла. Попросите оператора ввести строку. Подсчитайте число вхождений в текст каждого уникального символа из строки введённой оператором и выведите результат на экран.	
3	Считайте текст из файла. Попросите оператора ввести строку. Выведите на экран лишь те слова, которые содержат хотя бы два разных символа из строки введённой оператором.	
4	Считайте текст из файла. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те слова, которые имеют длину меньше либо равную числу, введённому оператором.	
5	Считайте из файла массив чисел, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести два числа. Выведите на экран лишь те числа из массива, которые строго больше первого числа и строго меньше второго числа.	
6	Считайте из файла массив чисел, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те числа из массива, которые кратны числу, введённому оператором.	
7	Считайте из файла массив чисел, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те числа из массива, которые кратны числу, введённому оператором.	
8	Считайте из файла массив чисел, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те числа из массива, которые являются степенью числа, введённого оператором.	
9	Считайте из файла строку. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран строку, где каждый чётный символ циклически сдвинут вправо по алфавиту, а нечётный влево по алфавиту, на число, заданное пользователем (модификация шифра Цезаря).	
10	Считайте из файла строку. Подсчитайте и выведите на экран число гласных букв, число согласных букв, число цифр, число знаков препинания (в том числе пробелы и переносы строк), число остальных символов, содержащихся в строке.	
11	Считайте из файла массив координат точек на плоскости вида “(x,y)”, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те координаты точек из массива, которые принадлежат кругу, описанному вокруг начала координат и имеющему радиус, равный числу, введённому пользователем.	
12	Считайте из файла массив координат точек на плоскости вида “(x,y)”, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те координаты точек из массива,	

	которые принадлежат квадрату, имеющему центр в начале координат и сторону, равную числу, введённому пользователем.	
13	Считайте из файла массив координат точек на плоскости вида “(x,y)”, разделённых точкой с запятой. Попросите оператора ввести число. Выведите на экран лишь те координаты точек из массива, которые лежат под прямой вида $y=x+k$, где k – число, введённое пользователем.	