

## № 1 Создание приложений на основе Windows Forms

### Задание

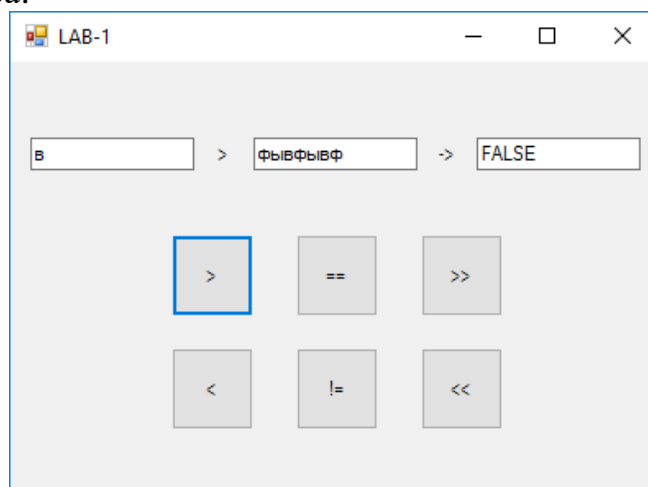
1. Изучите методические указания, создайте приложение по варианту. Используйте ЭУ – кнопки, тестовые поля, метки и т.п. Начните с разработки класса Калькулятор. При реализации программного средства используйте делегаты и подписки на события. Не забывайте присваивать корректные имена создаваемым элементам и функциям-обработчикам.

Используйте блоки try-catch-finally для проверки корректности вводимых данных в разрабатываемых приложениях

Вариант	Задания
1, 6, 11	Приложение Калькулятор для целых Сложение, вычитание, деление, умножение, двух целых чисел, возведение в степень, хранение значения в памяти.
2, 7, 12	Приложение Калькулятор для вещественных Сложение, вычитание, деление, умножение двух вещественных чисел, извлечение корня, sin, cos, хранение значения в памяти.
3, 8, 13	Приложение Калькулятор для текста. Объединение, замена подстроки на подстроку, удаление подстрок, получение символа по индексу, длина строки, удвоение каждого гласного.
4, 9, 14	Приложение Бинарный калькулятор. И, ИЛИ, Исключающее или, НЕ для двух целых, представление результатов в разных системах счисления
5, 10, 15	Приложение Сравнивающий калькулятор для строк >, <, ==, != и операции сдвига <<, >>.

\* ЭУ – элементы управления

Пример интерфейса:



2) Создать приложение Windows Form для работы с коллекцией (любая стандартная коллекция) объектов (целых, строк, студентов и т.д.). Форма

должна содержать кнопку генерации коллекции объектов, заданного размера, окно для вывода коллекции, две кнопки для сортировки (убыв, возраст), кнопки для выполнения LINQ запросов (минимальный, максимальный, из диапазона, подсчета и т.п.) и окна вывода их результатов.

Для сортировки должен быть один метод и делегат Comparator, который определяет порядок сортировки.

Пример интерфейса:

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The interface is designed for generating and manipulating a collection of objects. At the top, there is a label "Размер коллекции" (Collection Size) with a text box containing the value "5". Below this, there are three buttons: "Сортировать по возрастанию" (Sort by ascending), "Сгенерировать коллекцию" (Generate collection), and "Сортировать по убыванию" (Sort by descending). The "Сортировать по убыванию" button is highlighted with a blue border. Below these buttons are three more buttons labeled "Запрос №1", "Запрос №2", and "Запрос №3". At the bottom, there are two text boxes displaying the results of the operations. The left text box shows a list of radii: "Радиус круга = 9", "Радиус круга = 13", "Радиус круга = 11", "Радиус круга = 8", and "Радиус круга = 1". The right text box shows a list of radii: "Радиус круга = 13", "Радиус круга = 11", "Радиус круга = 9", "Радиус круга = 8", and "Радиус круга = 1".