

1. Создать простейший калькулятор

```
2. using System;
3. using System.Collections.Generic;
4. using System.ComponentModel;
5. using System.Data;
6. using System.Drawing;
7. using System.Linq;
8. using System.Text;
9. using System.Threading.Tasks;
10. using System.Windows.Forms;
11.
12. namespace WindowsFormsApp2
13. {
14.     public partial class Form1 : Form
15.     {
16.
17.         public Form1()
18.         {
19.             InitializeComponent();
20.         }
21.
22.         private void button1_Click(object sender, EventArgs e) // Сложение
23.         {
24.             PerformOperation((a, b) => a + b);
25.         }
26.
27.         private void Button2_Click_1(object sender, EventArgs e) // Вычитание
28.         {
29.             PerformOperation((a, b) => a - b);
30.         }
31.
32.         private void button3_Click(object sender, EventArgs e) // Умножение
33.         {
34.             PerformOperation((a, b) => a * b);
35.         }
36.
37.         private void button4_Click(object sender, EventArgs e) // Деление
38.         {
39.             PerformOperation((a, b) =>
40.             {
41.                 if (b == 0)
42.                 {
43.                     MessageBox.Show("На ноль делить нельзя.");
44.                     return 0;
45.                 }
46.                 return a / b;
47.             });
48.         }
49.         private void button5_Click(object sender, EventArgs e) // Возведение
50.         в степень
51.         {
52.             PerformOperation((a, b) => Math.Pow(a, b));
53.         }
54.         private void Button6_Click_1(object sender, EventArgs e) //
55.         Извлечение квадратного корня
56.         {
57.             if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num))
58.             {
59.                 if (num < 0)
60.                 {
```

```

60.         MessageBox.Show("Нельзя извлечь квадратный корень из
отрицательного числа.");
61.         return;
62.     }
63.     double result = Math.Sqrt(num);
64.     label1.Text = $"Результат: {result}";
65. }
66. else
67. {
68.     MessageBox.Show("Пожалуйста, введите корректное число.");
69. }
70. }
71.
72. private void button7_Click(object sender, EventArgs e) // Остаток от
деления
73. {
74.     PerformOperation((a, b) => a % b);
75. }
76.
77. private void button8_Click(object sender, EventArgs e) // Сложение
нескольких чисел
78. {
79.     if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num1) &&
80.         double.TryParse(textBox2.Text, out double num2))
81.     {
82.         double result = num1 + num2 + 10; // Сложим еще 10 для
примера
83.         label1.Text = $"Результат: {result}";
84.     }
85.     else
86.     {
87.         MessageBox.Show("Пожалуйста, введите корректные числа.");
88.     }
89. }
90. private void PerformOperation(Func<double, double, double> operation)
91. {
92.     if (double.TryParse(textBox1.Text, out double num1) &&
93.         double.TryParse(textBox2.Text, out double num2))
94.     {
95.         double result = operation(num1, num2);
96.         label1.Text = $"Результат: {result}";
97.     }
98.     else
99.     {
100.        MessageBox.Show("Пожалуйста, введите корректные
числа.");
101.    }
102. }
103.
104. }
105. }
106.

```

Form1

Результат: 20

10 10

+ -
* /

Возведение в степень
Извлечение квадратного корня
Остаток от деления (%)
Сложение нескольких чисел (+10)

Form1

Результат: 10000000000

10 10

+ -
* /

Возведение в степень
Извлечение квадратного корня
Остаток от деления (%)
Сложение нескольких чисел (+10)

2. Программа для конвертации температур

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.ComponentModel;
```

```

using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApp2._2
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            // Добавляем элементы в ComboBox
            comboBox1.Items.Add("Цельсий в Фаренгейт");
            comboBox1.Items.Add("Фаренгейт в Цельсий");
            comboBox1.SelectedIndex = 0; // Устанавливаем по умолчанию
        }

        private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
        {
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            double temperature;
            // Проверяем, хорошо ли введено значение
            if (double.TryParse(textBox1.Text, out temperature))
            {
                if (comboBox1.SelectedIndex == 0) // Цельсий в Фаренгейт
                {
                    double fahrenheit = CelsiusToFahrenheit(temperature);
                    label1.Text = $"{fahrenheit:F2} °F";
                }
                else // Фаренгейт в Цельсий
                {
                    double celsius = FahrenheitToCelsius(temperature);
                    label1.Text = $"{celsius:F2} °C";
                }
            }
            else
            {
                MessageBox.Show("Пожалуйста, введите корректное значение температуры.");
            }
        }

        // Конвертация Цельсий в Фаренгейт
        private double CelsiusToFahrenheit(double celsius)
        {
            return (celsius * 9 / 5) + 32;
        }

        // Конвертация Фаренгейт в Цельсий
        private double FahrenheitToCelsius(double fahrenheit)
        {
            return (fahrenheit - 32) * 5 / 9;
        }

        private void label1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }
    }
}

```

```
}  
}  
}
```

Form1

30

Цельсий в Фаренгейт

button1

86,00 °F

Form1

30

Фаренгейт в Цельсий

button1

-1,11 °C

3. Генератор случайного числа (Самостоятельно)

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApp2._3
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
            {
            }

            private void btnGenerate_Click_1(object sender, EventArgs e)
            {
                if (int.TryParse(textBoxMin.Text, out int min) &&
                    int.TryParse(textBoxMax.Text, out int max))
                {
                    int randomNumber = GenerateRandomNumber(min, max);
                    labelResult.Text = $"Случайное число: {randomNumber}";
                }
                else
                {
                    MessageBox.Show("Пожалуйста, введите корректный диапазон чисел.");
                }
            }

            private int GenerateRandomNumber(int min, int max)
            {
                Random random = new Random();
                return random.Next(min, max + 1);
            }
        }
    }
}
```

Form1

10 20

button1

Случайное число: 18