

1)

```

1  using System;
2  using System.Drawing;
3  using System.Drawing.Drawing2D;
4  using System.Windows.Forms;
5
6  namespace Practica
7  {
8      COMMENT 3
9      public partial class Form1 : Form
10     {
11
12         COMMENT 1
13         public Form1()
14         {
15             InitializeComponent();
16             this.ClientSize = new Size(800, 800);
17             this.Text = "Шоколадная звезда";
18
19             this.DoubleBuffered = true;
20             button = new Button();
21             button.Text = "Открыть новую форму";
22             button.Size = new Size(200, 50);
23             button.Location = new Point(
24                 (this.ClientSize.Width - button.Width) / 2,
25                 (this.ClientSize.Height - button.Height) / 2
26             );
27             button.Click += new EventHandler(Button_Click);
28             this.Controls.Add(button);
29
30             this.Paint += new PaintEventHandler(MainForm_Paint);
31
32             this.Load += new EventHandler(Form1_Load);
33         }
34
35         COMMENT 1
36         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
37         {
38             SetFormToStar();
39         }
40
41         COMMENT 1
42         private void SetFormToStar()
43         {
44             GraphicsPath path = new GraphicsPath();
45             path.AddPolygon(CreateStarPoints(
46                 num_points: 5,
47                 outer_radius: 300,
48                 inner_radius: 150,
49                 cx: this.ClientSize.Width / 2,
50                 cy: this.ClientSize.Height / 2
51             ));
52             this.Region = new Region(path);
53         }
54
55         COMMENT 1
56         private void MainForm_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
57         {
58             Graphics g = e.Graphics;
59             Brush brush = Brushes.Violet;
60
61             g.SoothingMode = SmoothingMode.AntiAlias;
62             g.FillPolygon(brush, CreateStarPoints(
63                 num_points: 5,
64                 outer_radius: 300,
65                 inner_radius: 150,
66                 cx: this.ClientSize.Width / 2,
67                 cy: this.ClientSize.Height / 2
68             ));
69         }
70
71         COMMENT 2
72         private PointF[] CreateStarPoints(int num_points, float outer_radius, float inner_radius, float cx, float cy)
73         {
74             PointF[] pts = new PointF[num_points * 2];
75             double step = Math.PI / num_points;
76             double angle = -Math.PI / 2;
77
78             for (int i = 0; i < num_points * 2; i++)
79             {
80                 float radius = (i % 2 == 0) ? outer_radius : inner_radius;
81                 pts[i] = new PointF(
82                     (float)(cx + radius * Math.Cos(angle)),
83                     (float)(cy + radius * Math.Sin(angle))
84                 );
85                 angle += step;
86             }
87             return pts;
88         }
89
90         COMMENT 1
91         private void Button_Click(object sender, EventArgs e)
92         {
93             Form2 form2 = new Form2();
94             form2.Show();
95             this.Hide();
96         }
97     }
98 }

```

```
1  ✓ using System;
2  | using System.Collections.Generic;
3  | using System.ComponentModel;
4  | using System.Data;
5  | using System.Drawing;
6  | using System.Linq;
7  | using System.Text;
8  | using System.Threading.Tasks;
9  | using System.Windows.Forms;
10
11  ✓ namespace Practica
12  | {
13  |   Ссылка: 4
14  |   ✓ public partial class Form2 : Form
15  |   | {
16  |   |   Ссылка: 1
17  |   |   ✓ public Form2()
18  |   |   | {
19  |   |   |   InitializeComponent();
20  |   |   | }
21  |   | }
22  | }
```

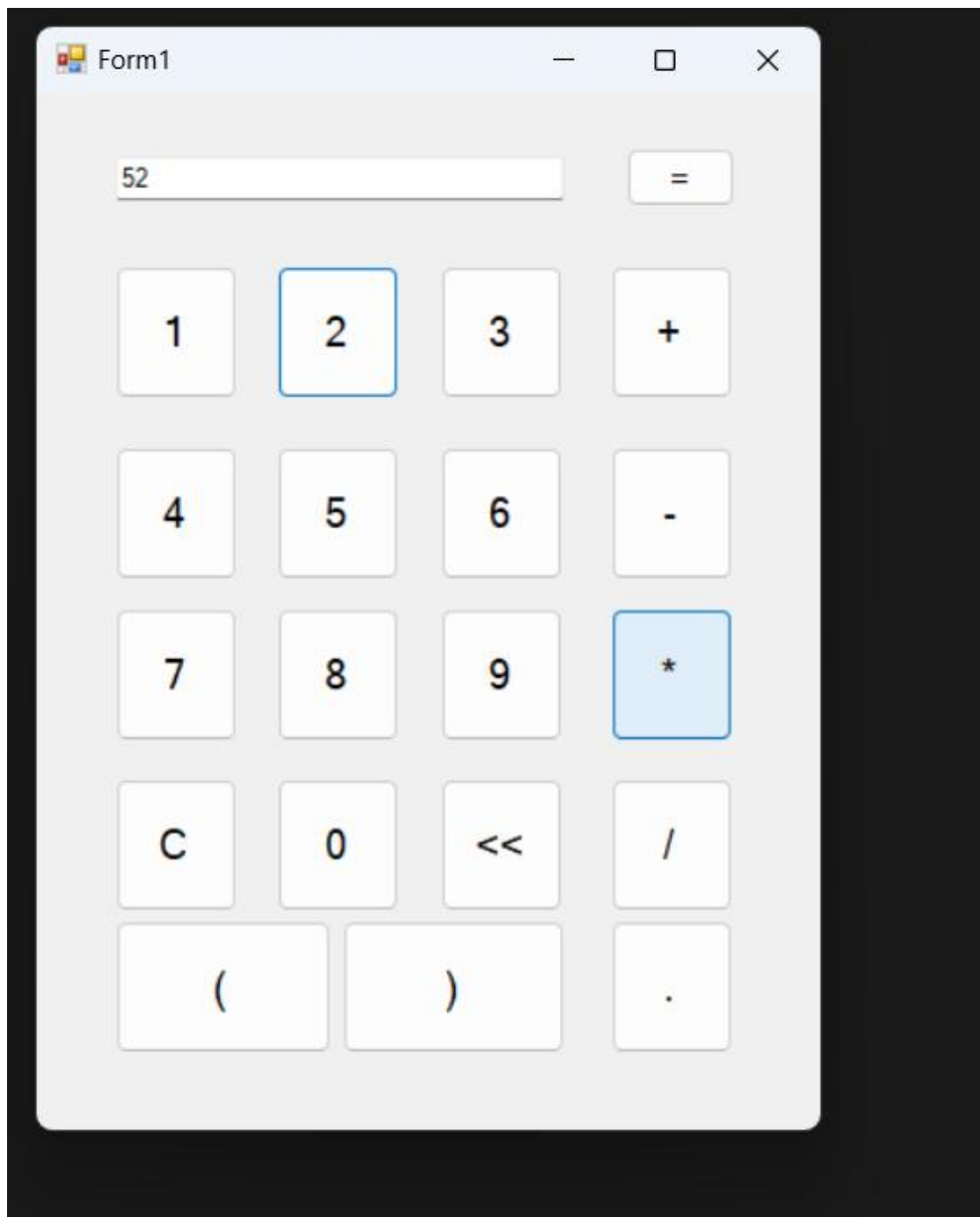


2)  
2.1

```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11 namespace pr2kalkulator
12 {
13     public partial class Form1 : Form
14     {
15         public Form1()
16         {
17             InitializeComponent();
18         }
19         // Обработчик для всех кнопок (общий)
20         // Ссылка: 17
21         private void buttonClick(object sender, EventArgs e)
22         {
23             var currentButton = sender as Button;
24             textBox1.Text += currentButton.Text;
25         }
26         // Обработчик для button11
27         // Ссылка: 1
28         private void button11_Click(object sender, EventArgs e)
29         {
30             var d = new DataTable();
31             textBox1.Text = d.Compute(textBox1.Text, "").ToString();
32         }
33         // Обработчик для button13
34         // Ссылка: 1
35         private void button13_Click(object sender, EventArgs e)
36         {
37             var str = "";
38             for (int i = 0; i < textBox1.Text.Length - 1; i++)
39             {
40                 str += textBox1.Text[i];
41             }
42             textBox1.Text = str;
43         }
44         // Обработчик для button12 (очистка текстового поля)
45         // Ссылка: 1
46         private void button12_Click(object sender, EventArgs e)
47         {
48             textBox1.Text = "";
49         }
50     }
51 }

```



```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11 namespace pr2konvertor
12 {
13     Ссылка 3
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         Ссылка 1
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20             comboBox1.Items.Add("Цельсий в Фаренгейт");
21             comboBox1.Items.Add("Фаренгейт в Цельсий");
22             comboBox1.SelectedIndex = 0;
23         }
24         Ссылка 1
25         private void button1_Click_1(object sender, EventArgs e)
26         {
27             double temperature;
28             // Проверяем, хорошо ли введено значение
29             if (double.TryParse(textBox1.Text, out temperature))
30             {
31                 if (comboBox1.SelectedIndex == 0) // Цельсий в Фаренгейт
32                 {
33                     double fahrenheit = CelsiusToFahrenheit(temperature);
34                     label1.Text = $"{fahrenheit:F2} °F";
35                 }
36                 else // Фаренгейт в Цельсий
37                 {
38                     double celsius = FahrenheitToCelsius(temperature);
39                     label1.Text = $"{celsius:F2} °C";
40                 }
41             }
42             else
43             {
44                 MessageBox.Show("Пожалуйста, введите корректное значение температуры.");
45             }
46         }
47         // Конвертация Цельсий в Фаренгейт
48         Ссылка 1
49         private double CelsiusToFahrenheit(double celsius)
50         {
51             return (celsius * 9 / 5) + 32;
52         }
53         // Конвертация Фаренгейт в Цельсий
54         Ссылка 1
55         private double FahrenheitToCelsius(double fahrenheit)
56         {
57             return (fahrenheit - 32) * 5 / 9;
58         }
59     }
60 }

```

Form1

Цельсий в Фаренгейт ▾

52

125,60 °F

конвертация

2.3

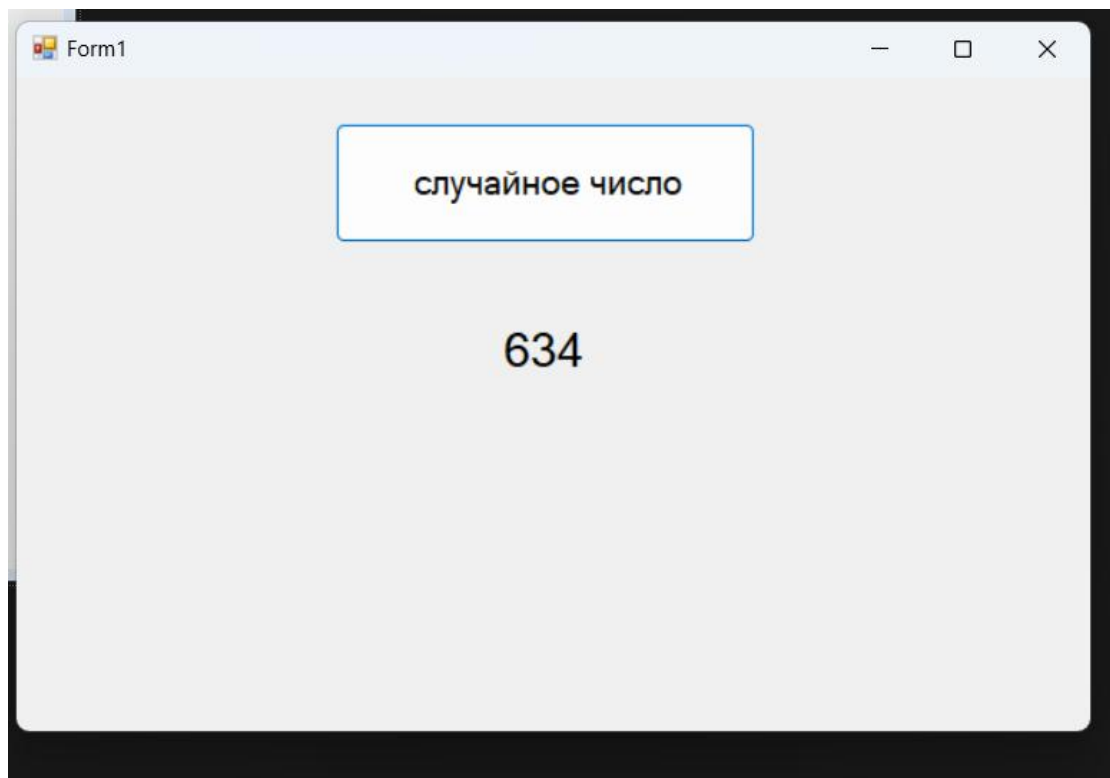


```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11 namespace pr2random
12 {
13     Ссылка: 3
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         Ссылка: 1
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20         }
21         Ссылка: 1
22         private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
23         {
24             random_1();
25         }
26         Ссылка: 1
27         private void random_1()
28         {
29             Random r = new Random();
30             int a = r.Next(0, 1000);
31             label1.Text = a.ToString();
32         }
33     }
34 }

```





4)

4.1

```

using System;
using System.Windows.Forms;

namespace practic_4
{
    // Ссылка: 1
    public partial class Clicker : Form
    {
        private int clickCount = 0;
        private const int unlockThreshold = 20;
        private const int doubleIncrementThreshold = 20;
        private Button newButton;

        // Ссылка: 0
        public Clicker()
        {
            InitializeComponent();
            labelCounter.Text = $"Счётчик: {clickCount}";
        }

        // Ссылка: 0
        private void ButtonClick_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            clickCount++;
            labelCounter.Text = $"Счётчик: {clickCount}";

            if (clickCount == unlockThreshold)
            {
                UnlockNewFeatures();
            }
        }

        // Ссылка: 1
        private void UnlockNewFeatures()
        {
            MessageBox.Show("Поздравляем! Новая кнопка разблокирована!");

            newButton = new Button
            {
                Text = "+2",
                Location = new System.Drawing.Point(100, 100)
            };

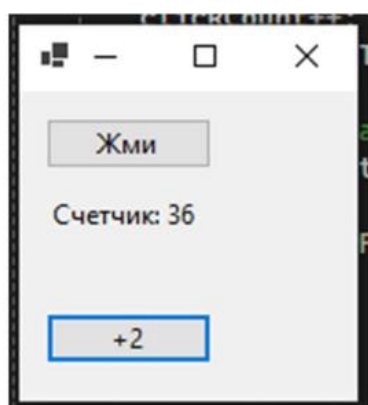
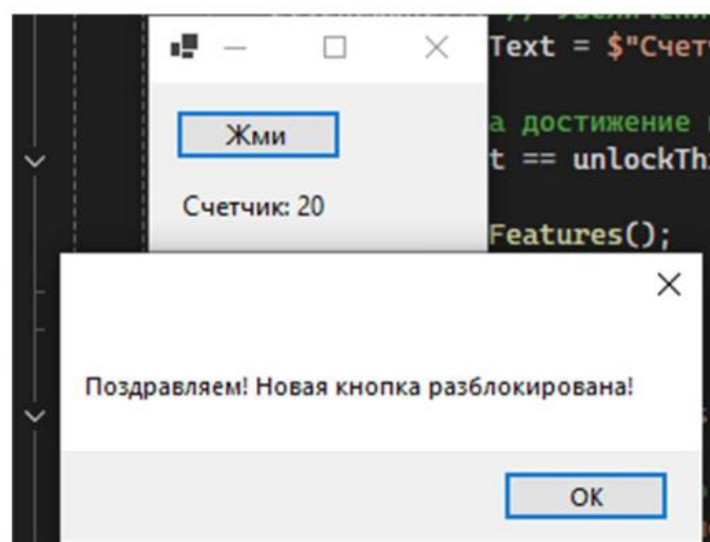
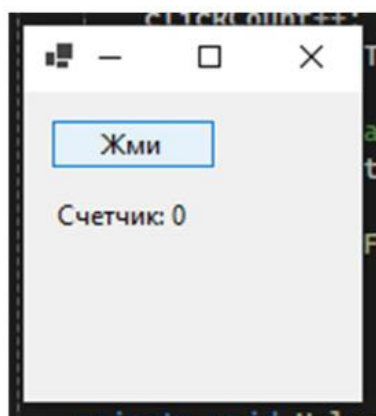
            newButton.Click += NewButton_Click;
            this.Controls.Add(newButton);
        }

        // Ссылка: 1
        private void NewButton_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            int incrementValue = 1;

            if (clickCount >= doubleIncrementThreshold)
            {
                incrementValue = 2;
            }

            clickCount += incrementValue;
            labelCounter.Text = $"Счётчик: {clickCount}";
        }
    }
}

```



4.2

```

using System;
using System.Windows.Forms;
using static System.Windows.Forms.VisualStyles.VisualStyleElement;

namespace practic_4_2
{
    public partial class Pokupki : Form
    {
        public Pokupki()
        {
            InitializeComponent();

            // Обработчик для добавления товара в список

            private void ButtonAdd_Click(object sender, EventArgs e)
            {
                string productName = textBox1.Text;

                // Проверка на пустое значение
                if (string.IsNullOrEmpty(productName))
                {
                    MessageBox.Show("Пожалуйста, введите название товара.");
                    return;
                }

                // Добавление товара в ListBox
                listBox1.Items.Add(productName);

                // Очистка TextBox и фокусировка на нем
                textBox1.Clear();
                textBox1.Focus();
            }

            // Обработчик для удаления выбранного товара из списка

            private void ButtonRemove_Click(object sender, EventArgs e)
            {
                // Проверка, выбран ли элемент в ListBox
                if (listBox1.SelectedItem != null)
                {
                    // Получение имени выбранного товара
                    string selectedProduct = listBox1.SelectedItem.ToString();

                    // Удаление выбранного товара из ListBox
                    listBox1.Items.Remove(selectedProduct);

                    // Отображение имени удаленного товара в отдельном окне
                    MessageBox.Show($"Товар \"{selectedProduct}\" был удален из списка.");
                }
                else
                {
                    MessageBox.Show("Пожалуйста, выберите товар для удаления.");
                }
            }
        }
    }
}

```

Form1

Товар "Хлеб" был удален из списка.

OK

Добавить Удалить

Молоко  
Пельмени