

**федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ)
(Факультет информационных технологий)**

*(Институт Принтмедиа и информационных технологий)
Кафедра Информатики и информационных технологий*

направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Дисциплина: Технология прикладного программирования

Тема: Язык XAML и основы визуального программирования.

Выполнила: студентка группы 221-375

Орлова Екатерина Артемьевна

Дата, подпись 20.02.2023

(Дата)

(Подпись)

Замечания: _____

Москва 2022

Задание

Разработать калькулятор (кнопочный) выполняющий 4 простых действия:

1. Умножение
2. Деление
3. Сложение
4. Вычитание

Листинг кода

MainWindow.xaml

```
<Window x:Class="Калькулятор.MainWindow"
        xmlns="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation"
        xmlns:x="http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml"
        xmlns:d="http://schemas.microsoft.com/expression/blend/2008"
        xmlns:mc="http://schemas.openxmlformats.org/markup-compatibility/2006"
        xmlns:local="clr-namespace:Калькулятор"
        mc:Ignorable="d"
        Title="Калькулятор" Height="480" Width="400" WindowStyle="ThreeDBorderWindow"
        Background="#FFAD5757">
    <Grid x:Name="korobka" Background="White">
        <Grid.RowDefinitions >
            <RowDefinition />
            <RowDefinition />
            <RowDefinition />
            <RowDefinition />
            <RowDefinition />
            <RowDefinition />
        </Grid.RowDefinitions>
        <Grid.ColumnDefinitions>
            <ColumnDefinition />
            <ColumnDefinition />
            <ColumnDefinition />
            <ColumnDefinition />
        </Grid.ColumnDefinitions>

        <TextBlock x:Name="TextCout" Grid.Row="0" Grid.Column="0" Grid.ColumnSpan="4"
        FontSize="18"/>

        <Button Grid.Row="4" Grid.Column="0" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">1</Button>
        <Button Grid.Row="4" Grid.Column="1" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">2</Button>
        <Button Grid.Row="4" Grid.Column="2" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">3</Button>
        <Button Grid.Row="3" Grid.Column="0" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">4</Button>
        <Button Grid.Row="3" Grid.Column="1" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">5</Button>
        <Button Grid.Row="3" Grid.Column="2" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">6</Button>
        <Button Grid.Row="2" Grid.Column="0" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">7</Button>
        <Button Grid.Row="2" Grid.Column="1" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">8</Button>
        <Button Grid.Row="2" Grid.Column="2" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">9</Button>
        <Button Grid.Row="5" Grid.Column="1" Background="#ffdbde" BorderBrush="White"
        FontSize="18">0</Button>

        <Button Grid.Row="1" Grid.Column="0" Background="#fa8f89" BorderBrush="White"
        FontSize="18">+</Button>
        <Button Grid.Row="1" Grid.Column="1" Background="#fa8f89" BorderBrush="White"
        FontSize="18">-</Button>
        <Button Grid.Row="1" Grid.Column="2" Background="#fa8f89" BorderBrush="White"
        FontSize="18">*</Button>
        <Button Grid.Row="1" Grid.Column="3" Background="#fa8f89" BorderBrush="White"
        FontSize="18">/</Button>
        <Button Grid.Row="2" Grid.Column="3" Grid.RowSpan="3" Background="#fa8f89"
        BorderBrush="White" FontSize="18">=</Button>
        <Button Grid.Row="5" Grid.Column="3" Background="White" BorderBrush="#fa8f89"
        FontSize="18">AC</Button>
```

```
</Grid>
</Window>
```

MainWindow.xaml.cs

```
using System;
using System.Data;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows;
using System.Windows.Controls;
using System.Windows.Data;
using System.Windows.Documents;
using System.Windows.Input;
using System.Windows.Media;
using System.Windows.Media.Imaging;
using System.Windows.Navigation;
using System.Windows.Shapes;

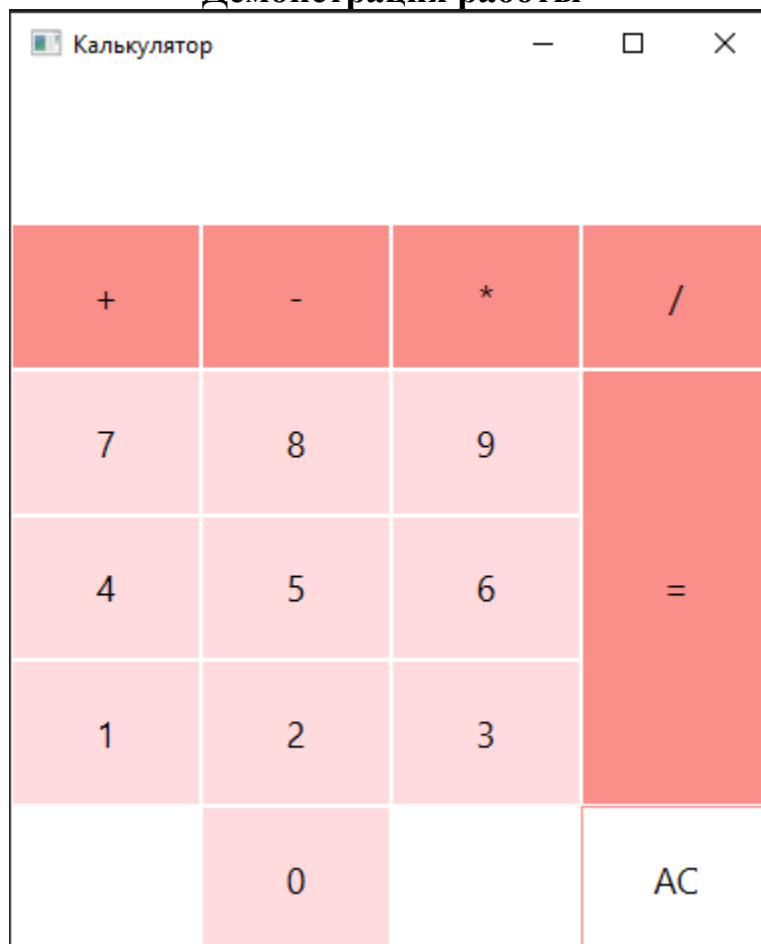
namespace Калькулятор
{
    /// <summary>
    /// Interaction logic for MainWindow.xaml
    /// </summary>
    public partial class MainWindow : Window
    {
        public MainWindow()
        {
            InitializeComponent();

            foreach(UIElement el in korobka.Children)
            {
                if (el is Button)
                {
                    ((Button)el).Click += But_click;
                }
            }

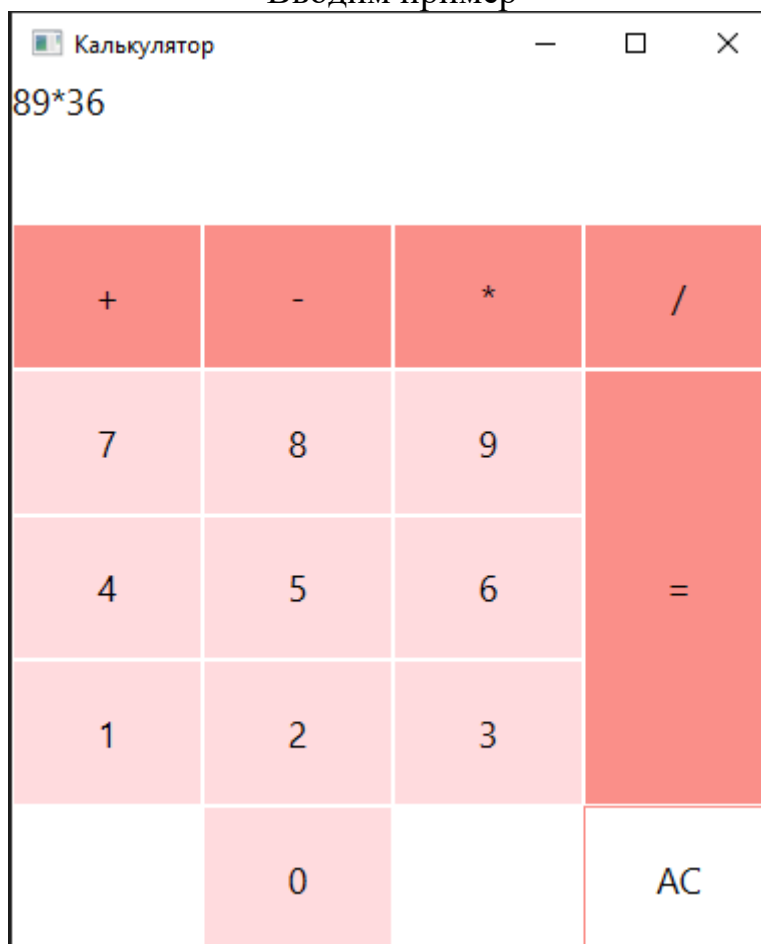
            private void But_click(object sender, RoutedEventArgs e)
            {
                string str = (string)((Button)e.OriginalSource).Content;
                if(str == "AC")
                {
                    TextCout.Text = "";
                }
                else if(str == "=")
                {
                    string x = new DataTable().Compute(TextCout.Text, null).ToString();
                    TextCout.Text = x;
                }
                else
                {
                    TextCout.Text += str;
                }

                //throw new NotImplementedException();
            }
        }
    }
}
```

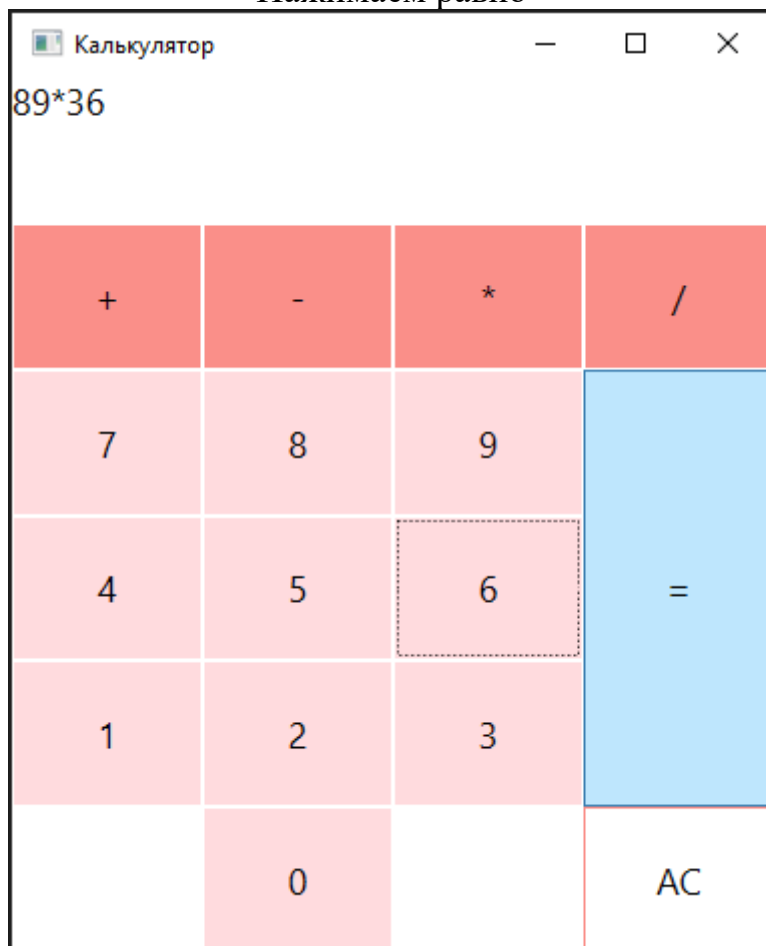
Демонстрация работы



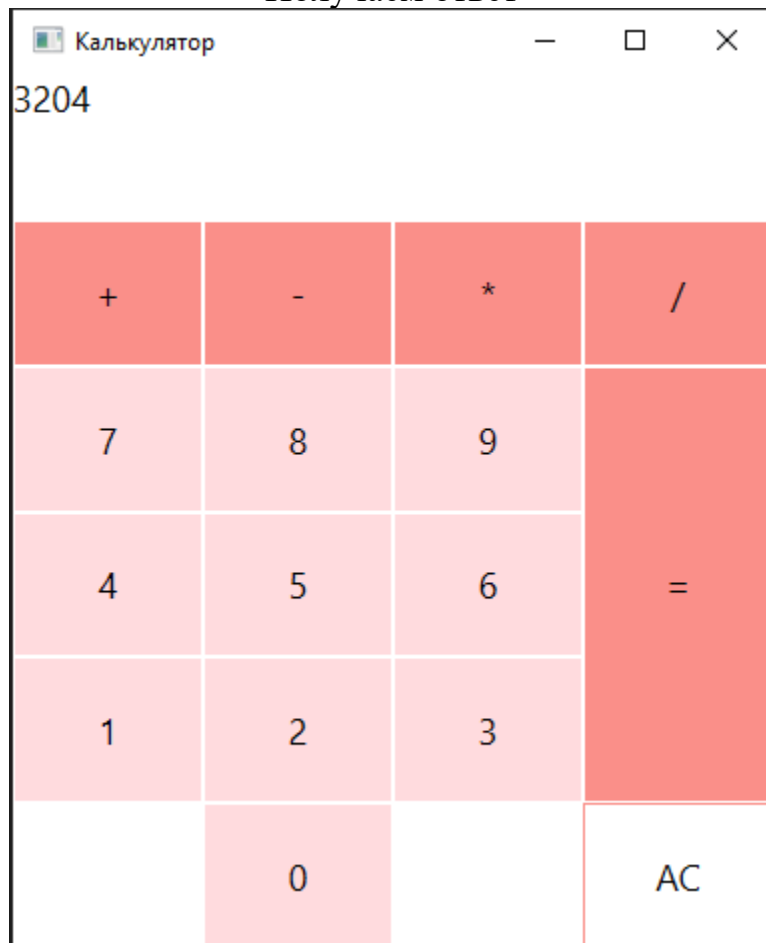
Вводим пример



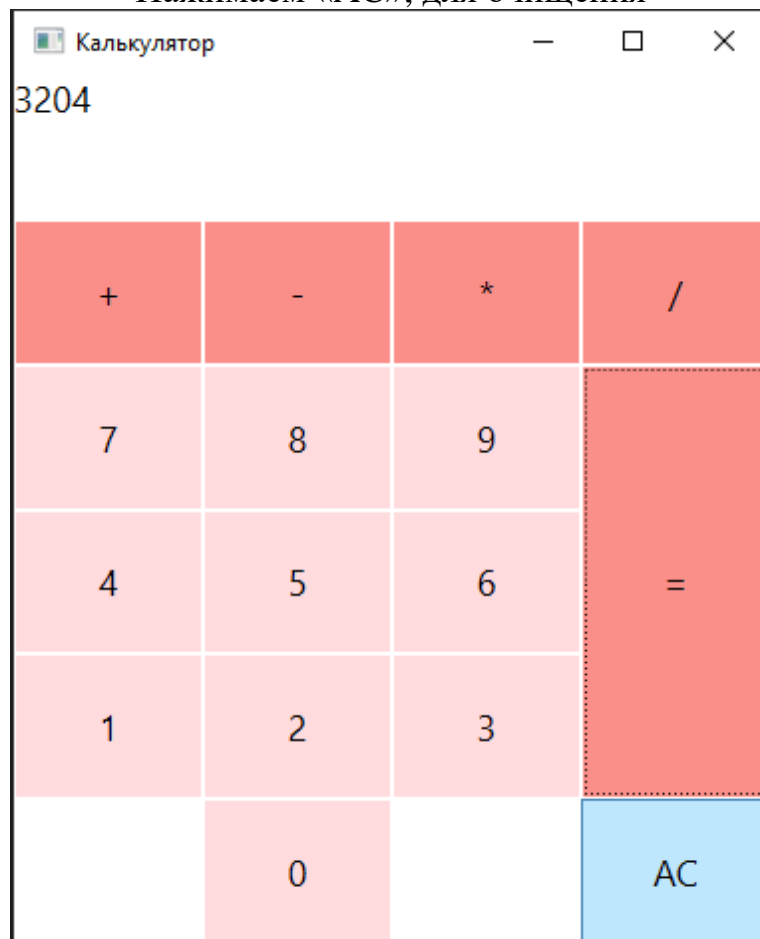
Нажимаем равно



Получаем ответ



Нажимаем «АС», для очищения



Консоль очистилась

