MIHICTEPCTBO

ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Кафедра інформаційних систем та технологій

Звіт

з лабораторної роботи № 1

«Алгоритмізація. Системи числення»

з дисципліни

«Програмування – 2. Основи програмування»

Варіант №10

Перевірив:_____ Виконав:

Грачов Артем

Студент гр. ІС-11 ФІОТ

Посада, ПІБ викладача

1 курс,

залікова книжка № ІС-1101

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

Мета: Вивчити основні елементи розробки застосунків з графічним інтерфейсом

Обладнання: Персональні комп'ютери

Завдання на лабораторну роботу:

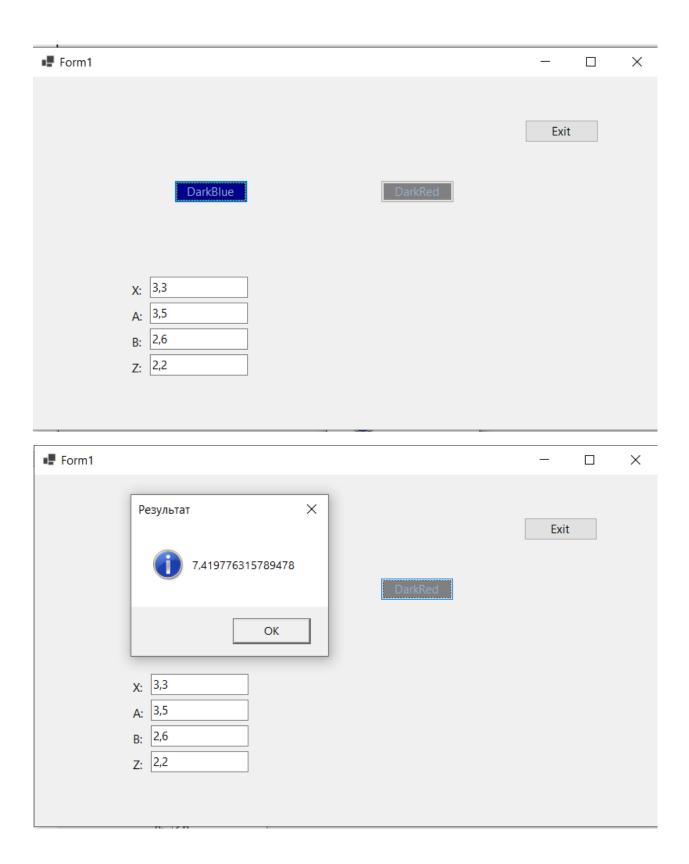
- 1. Вивчити матеріал згідно посилань.
- 2. Створити проект з назвою Lab.
- 3. Додати дві кнопки для яких задати відповідний початковий колір.
- 4. Написати методи, які дозволяють змінювати колір (колір однієї кнопки змінюється при натисканні іншої і навпаки).
- 5. Забезпечити зміну кольору випадковим чином.
- 6. Прив'язати методи для розв'язання рівнянь при натисканні відповідної кнопки, розв'язок рівняння повинен виводитися тільки при відтворені відповідного кольору кнопок.
- 7. Забезпечити поля для введення початкових значень рівнянь.
- 8. Додати третю кнопку на форму, яка буде забезпечувати завершення роботи програми з обов'язковим уточненням про завершення.
- 9. Кольори: Red, Green, Yellow, White, Grey, Blue, Cyan, DarkBlue, DarkCyan, DarkGray, DarkBlue, DarkRed, DarkYellow.
- 10. Підготувати протокол та продемонструвати роботу програми.

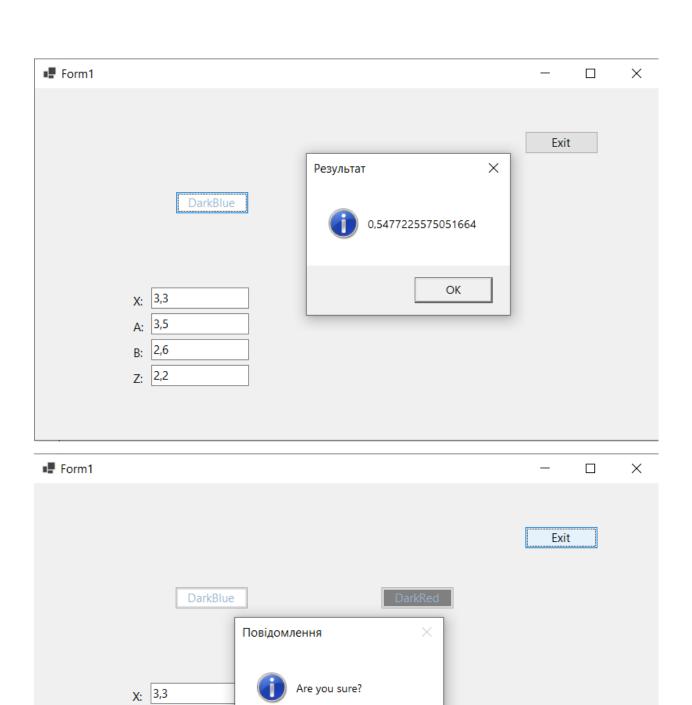
10. Початкові кольори: DarkBlue, DarkRed. Кінцеві кольори White, Grey.

```
y = \sqrt{sign(ax+b) - |x-b|}
y = x - \frac{z}{z - x^2/4} - \frac{x^2}{5!}
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 Lab1
    public partial class Form1 : Form
        public Form1()
            InitializeComponent();
        private void FirstButton_Click(object sender, EventArgs e)
            Random rnd = new Random();
            int value = rnd.Next(0, 12);
```

```
Color[] colorsAr = new Color[13] { Color.Red, Color.Green, Color.Yellow,
Color.White, Color.Gray, Color.Blue, Color.Cyan, Color.DarkBlue, Color.DarkCyan,
Color.DarkGray, Color.DarkBlue, Color.DarkRed, Color.YellowGreen };
            SecondButton.BackColor = colorsAr[value];
            double x = Convert.ToDouble(textBox1.Text),
             a = Convert.ToDouble(textBox2.Text),
             b = Convert.ToDouble(textBox3.Text);
            double res = Math.Sqrt(Math.Sign(a * x + b) - Math.Abs(x - b));
            if (FirstButton.BackColor == Color.White)
                MessageBox.Show(
                    Convert.ToString(res),
                    "Результат",
                    MessageBoxButtons.OK,
                    MessageBoxIcon.Information,
                    MessageBoxDefaultButton.Button1,
                    MessageBoxOptions.DefaultDesktopOnly);
            else MessageBox.Show(
                    "Не той колір",
                    "Результат",
                    MessageBoxButtons.OK,
                    MessageBoxIcon.Information,
                    MessageBoxDefaultButton.Button1,
                    MessageBoxOptions.DefaultDesktopOnly);
        }
        private void SecondButton_Click(object sender, EventArgs e)
            Random rnd = new Random();
            int value = rnd.Next(0, 12);
            Color[] colorsAr = new Color[13] { Color.Red, Color.Green, Color.Yellow,
Color.White, Color.Gray, Color.Blue, Color.Cyan,Color.DarkBlue, Color.DarkCyan,
Color.DarkGray, Color.DarkBlue,Color.DarkRed, Color.YellowGreen };
            FirstButton.BackColor = colorsAr[value];
            double x = Convert.ToDouble(textBox1.Text),
             z = Convert.ToDouble(textBox4.Text);
            double res = x - z / (z - Math.Pow(x, 2) / 4) - Math.Pow(x, 2) / 120;
            if (SecondButton.BackColor == Color.Gray)
                MessageBox.Show(
                    Convert.ToString(res),
                    "Результат",
                    MessageBoxButtons.OK,
                    MessageBoxIcon.Information,
                    MessageBoxDefaultButton.Button1,
                    MessageBoxOptions.DefaultDesktopOnly);
            else MessageBox.Show(
                    "Не той колір",
                    "Результат",
                    MessageBoxButtons.YesNo,
                    MessageBoxIcon.Information,
                    MessageBoxDefaultButton.Button1,
                    MessageBoxOptions.DefaultDesktopOnly);
        }
        private void textBox1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
            if (e.KeyChar != 8 && (e.KeyChar < 48 || e.KeyChar > 57) && e.KeyChar!=',')
                e.Handled = true;
        }
        private void ExitButton_Click(object sender, EventArgs e)
            DialogResult result = MessageBox.Show(
            "Are you sure?",
            "Повідомлення",
            MessageBoxButtons.YesNo,
```

 ${\tt MessageBoxIcon.Information,}$ MessageBoxDefaultButton.Button1, MessageBoxOptions.DefaultDesktopOnly); if (result == DialogResult.Yes) this.Close(); } } Form1 \times Exit DarkBlue DarkRed X: A: B: Z: Form1 \times Exit Результат \times DarkBlue Не той колір X: 3,3 OK A: 3,5 B: 2,6 Z: 2,2





Да

Нет

A: 3,5 B: 2,6

Z: 2,2