22 ТЕХНОЛОГИЯ WINDOWS FORM. РАБОТА С ФОРМАМИ

Задание 1. Составить программу вычисления для заданных значений x = 14.26, y = -1.22, $z = -3.5 * 10^{-2}$ арифметического выражения:

$$t = \frac{2\cos\left(x - \frac{\pi}{6}\right)}{0.5 + \sin^2 y} \left(1 + \frac{z^2}{3 - z^2/5}\right).$$

```
Листинг программы:
     private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
            try
               textBoxX.Text = "14,26";
               double x = double.Parse(textBoxX.Text);
               textBoxY.Text = "-1,22";
               double y = double.Parse(textBoxY.Text);
               textBoxZ.Text = "0,035";
               double z = double.Parse(textBoxZ.Text);
               double t = ((2 * Math.Cos(x - (Math.PI / 6))) / (0.5 *
Math.Pow(Math.Sin(y), 2))) * (1 + ((Math.Pow(z, 2)) / (3 - (Math.Pow(z, 2) / 5))));
               textBoxResult.Text = "День 23;Задание 1;";
               textBoxResult.Text += Environment.NewLine + "Result t: " +
Convert.ToString(t);
            catch (Exception ex)
               MessageBox.Show(ex.Message, "Error!", MessageBoxButtons.OK);
```

Таблица 22.1 – Входные и выходные данные

Входные данные	Выходные данные
14.26, -1.22, 0.035	-1.7701755

					УП 2-40 01 01.31ТП.2471.22.22			
Изм.	Лист.	№ докум	Подп.	Дата				
Pas	раб.	Мушинский М.С.				Лит	Лист	Листов
Про	DB.	Толочко П.С.			ТЕХНОЛОГИЯ WINDOWS			
Н.кс	энтр.				FORM. РАБОТА С ФОРМАМИ	Гродне	енский	ГКТТиД
Уте	3.							, ,

Анализ результатов:

	X:	14,26
	Y:	-1,22
	Z:	0,035
		Calculate
Result:		
День 23;Задание 1; Result t: 1,7701755280960)2	

Рисунок 22.1 – Результат работы программы Источник: собственная разработка

Задание 2. Ввести два числа - x, у. Вычислить в соответствии с выражением:

$$a = \begin{cases} (f(x) + y)^2 - \sqrt{f(x)y}, & xy > 0 \\ (f(x) + y)^2 + \sqrt{|f(x)y|}, & xy < 0 \\ (f(x) + y)^2 + 1, & xy = 0. \end{cases}$$

В качестве f(x) использовать по выбору: sh(x), x^2 , e^x . Отредактировать вид формы и текст программы, в соответствии с полученным заданием.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```
result = Math.Pow((Math.Pow(x, 2) + y), 2) +
Math.Sqrt(Math.Abs(Math.Pow(x, 2) * y));

} else
{
    result = Math.Pow((Math.Pow(x, 2) + y), 2) + 1;
}

textBoxResult.Text = "День 23;Задание 2;";

textBoxResult.Text += Environment.NewLine + "Result: " + result;
}

catch (Exception ex)
{
    MessageBox.Show(ex.Message, "Error!", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Error);
}

private void buttonClearValues_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBoxX.Text = null;
    textBoxY.Text = null;
    textBoxResult.Text = null;
}
```

Таблица 22.2 – Входные и выходные данные

Входные данные	Выходные данные
-4, 4	408

Анализ результатов:

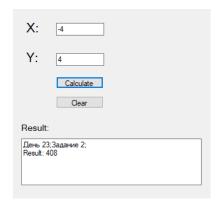


Рисунок 22.2 — Результат работы программы Источник: собственная разработка

						Лист
					УП 2-40 01 01.31ТП.2471.22.22	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		