Лабараторная работа 4

Классы в .NET. Специальные типы классов

Задание 1. Создать класс А с целочисленными полями a и b и двумя методами согласно варианту. Внутри класса реализовать конструктор для

инициализации a и b. Создать объект класса и продемонстрировать работсо

всеми элементами класса.

Листинг программы:

using System;

public class A

{

private int a;

private int b;

public A(int a, int b)

{

this.a = a;

this.b = b;

}

public double CalculateExpression()

{

if (a == 0)

{

throw new DivideByZeroException("Поле a не может быть равно 0, так как происходит деление на a.");

}

if (b < 0)

{

throw new ArgumentException("Поле b не может быть отрицательным, так как извлекается корень из b.");

}

return (1.0 / a) + (1.0 / Math.Sqrt(b));

}

public long CalculatePower()

{

return (long)Math.Pow(a, 6);

}

public void DisplayFields()

{

Console.WriteLine($"a = {a}, b = {b}");

}

}

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

try

{

A obj = new A(2, 4);

obj.DisplayFields();

Console.WriteLine($"Результат выражения 1/a + 1/√b: {obj.CalculateExpression()}");

Console.WriteLine($"Результат a^6: {obj.CalculatePower()}");

}

catch (Exception ex)

{

Console.WriteLine($"Ошибка: {ex.Message}");

}

}

}

Таблица 1.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| A obj = new A(2, 4); | Результат выражения 1/a + 1/√b: 1  Результат a^6: 64 |

Анализ результатов:

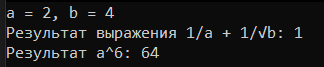


Рисунок 1 – Результат работы программы