**Практическая работа «Перегрузка методов и полифорфизм».**

**Выполнила: Сурвилова Ева**

**Группа: ИПО-31.22**

|  |  |
| --- | --- |
| **вариант** | **задание** |
| **19** | Расчет площади квадрата {S=a2}, прямоугольника {S=a\*b}, прямоугольного треугольника {S=a\*b/2}, трапеции {S=(a+b)\*h/2}. |

**Листинг кода с использованием полиморфизма**

using System;

namespace RamazanovaDD

{

    abstract class Shape

    {

        public abstract double Area();

    }

    class Square : Shape

    {

        public double Side { get; set; }

        public Square(double side)

        {

            Side = side;

        }

        public override double Area() => Side \* Side;

    }

    class Rectangle : Shape

    {

        public double Width { get; set; }

        public double Height { get; set; }

        public Rectangle(double width, double height)

        {

            Width = width;

            Height = height;

        }

        public override double Area() => Width \* Height;

    }

    class Trapezoid : Shape

    {

        public double Base1 { get; set; }

        public double Base2 { get; set; }

        public double Height { get; set; }

        public Trapezoid(double base1, double base2, double height)

        {

            Base1 = base1;

            Base2 = base2;

            Height = height;

        }

        public override double Area() => ((Base1 + Base2) / 2) \* Height;

    }

    class Program

    {

        static void Main(string[] args)

        {

            Shape square = new Square(5);

            Console.WriteLine($"Площадь квадрата: {square.Area()}");

            Shape rectangle = new Rectangle(4, 6);

            Console.WriteLine($"Площадь прямоугольника: {rectangle.Area()}");

            Shape trapezoid = new Trapezoid(3, 5, 4);

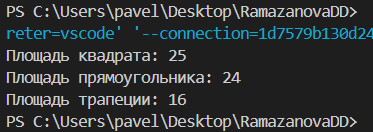
            Console.WriteLine($"Площадь трапеции: {trapezoid.Area()}");

        }

    }

}

**Вывод на консоли:**

****