Лабораторна робота №14

Створити клас TQuadrangle, який представляє чотирикутник і містить віртуальні методи для обчислення площі та периметру. На основі цього класу створити класи, які представляють прямокутник, квадрат, паралелограм (квадрат створити на основі прямокутника). Випадковим чином створити певну кількість чотирикутників кожного виду, щоб їх сумарна кількість дорівнювала . Обчислити суму площ прямокутників та квадратів і суму периметрів паралелограмів.

**Program**

using System;

namespace lab14

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double side\_Rect\_1, side\_Rect\_2, side\_Sq\_1, side\_Sq\_2, side\_Paral\_1, side\_Paral\_2, height, rez = 0,sum;

Console.Write("Enter side\_1 of Rectangle: ");

side\_Rect\_1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter side\_2 of Rectangle: ");

side\_Rect\_2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter side\_1 of Square: ");

side\_Sq\_1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter side\_2 of Square: ");

side\_Sq\_2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter side\_1 of Paralelogram: ");

side\_Paral\_1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter side\_2 of Paralelogram: ");

side\_Paral\_2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Enter height of Paralelogram: ");

height = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

TRectangle rect = new TRectangle();

TSquare sq = new TSquare();

TParalelogram paral = new TParalelogram();

Random rand = new Random();

int n = rand.Next(0, 10);

for (int i = 0; i < n; i++)

{

sum = rect.Area(side\_Rect\_1, side\_Rect\_2) + sq.Area(side\_Sq\_1, side\_Sq\_2) + paral.Perum(side\_Paral\_1, side\_Paral\_2);

rez += sum;

}

Console.WriteLine($"К-сть разiв:{n} - Результат:{rez}");

}

}

}

**TQuadrangle**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Text;

namespace lab14

{

class TQuadrangle

{

public virtual double Area(double a, double b)

{

return a \* b;

}

public virtual double Perum(double a, double b)

{

return 2 \* (a + b);

}

}

}

**TRectangle**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Text;

namespace lab14

{

class TRectangle:TQuadrangle

{

public override double Area(double side\_Rect\_1, double side\_Rect\_2)

{

return base.Area(side\_Rect\_1, side\_Rect\_2);

}

public override double Perum(double side\_Rect\_1, double side\_Rect\_2)

{

return base.Perum(side\_Rect\_1, side\_Rect\_2);

}

}

}

**TSquare**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Text;

namespace lab14

{

class TSquare:TRectangle

{

public double Area\_Rect(double side\_Sq\_1,double side\_Sq\_2)

{

return base.Area(side\_Sq\_1, side\_Sq\_2);

}

public double Perum\_Rect(double side\_Sq\_1, double side\_Sq\_2)

{

return base.Perum(side\_Sq\_1, side\_Sq\_2);

}

}

}

**TParalelogram**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Text;

namespace lab14

{

class TParalelogram:TQuadrangle

{

public override double Area(double side\_Paral\_1, double height)

{

return base.Area(side\_Paral\_1, height);

}

public override double Perum(double side\_Paral\_1, double side\_Paral\_2)

{

return base.Perum(side\_Paral\_1, side\_Paral\_2);

}

}

}

Контрольний приклад