using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace LB5

{

    internal class Program

    {

        static void Main(string[] args)

        {

            // Задание 1

            // Ответ: 12

            // Задание 2

            //Ответ: 4

            // Задание 3

            Console.WriteLine("Таблица квадратов");

            Console.WriteLine("Число.\tКвадрат.");

            for (int i = 1; i <= 10; i++)

            {

                Console.WriteLine(i + "\t" + (i \* i));

            }

            Console.WriteLine();

            // Задание 4

            Console.WriteLine("Таблица квадратов нечетных чисел");

            Console.WriteLine("Число\tКвадрат");

            for (int i = 1; i <= 9; i += 2)

            {

                Console.WriteLine(i + "\t" + i\*i);

            }

            Console.WriteLine();

            // Задание 5

            Console.WriteLine("Вычисление факториала");

            Console.Write("Введите число -> ");

            int NumberFactorial = int.Parse(Console.ReadLine());

            int ResultFactorial = 1;

            for (int i = 1; i <= NumberFactorial; i++)

            {

                ResultFactorial \*= i;

            }

            Console.WriteLine("Факториал " + NumberFactorial + " равен " + ResultFactorial + "\n");

            // Задание 6

            Console.WriteLine("X\tY");

            for (double i = -2; i <= 2; i += 0.5)

            {

                Console.WriteLine(i + "\t" + (double)(-2.4\*i\*i+5\*i-3));

            }

            Console.WriteLine();

            // Задание 7

            int Number = 7;

            for (int i = 2; i <= 10; i++)

            {

                Console.WriteLine(Number + "x" + i + " = " + (Number\*i));

            }

            Console.WriteLine();

            // Задание 8

            // интегал

            // Задание 9

            // Ответ: 24

            // Задание 10

            Console.WriteLine("Вычмсление среднего арифметического\nпоследовательности положительных чисел.\nВводите числа после стрелки. \n Для завершения ввода введите ноль \n ");

            int  S= 0;

            int count = 0, sum = 0;

            do

            {

                Console.Write("-> ");

                S = int.Parse(Console.ReadLine());

                sum += S;

                count++;

            } while (S != 0);

            Console.WriteLine("Введено чисел: "+ (count-1));

            Console.WriteLine("Сумма чисел: " + sum);

            Console.WriteLine("Среднее арифметическое чисел: " + (double)(sum/(count-1)));

            Console.WriteLine();

            // Задание 11

            Console.WriteLine("Игра \"Угадай число\".\nКомпьютер \"задумал\" число от 1 до 10.");

            Console.WriteLine("Угадайте его за 5 попыток.\nВведите число и нажмите <Enter>");

            Random NumberRandom = new Random() ;

            int x = NumberRandom.Next(1, 10);

            int count1 = 5;

            do

            {

                Console.Write("-> ");

                int NumberGame = int.Parse(Console.ReadLine());

                if (NumberGame == x)

                {

                    Console.WriteLine("\nВы выиграли! Поздравляю!");

                    break;

                }

                else

                {

                    Console.WriteLine("\nнет");

                }

                count--;

            } while (count1 == 0);

            // Задание 12

            // Ответ: 12

            // Задание 13

            Console.WriteLine("Введите точность");

            string accuracy = Console.ReadLine();

            double ResultPI = 1;

            int count = 0;

            for (double i = 3; i <= 502; i += 4)

            {

                ResultPI -= (double)(1 / i);

                count++;

                if (count == 201)

                {

                    break;

                }

            }

            count = 0;

            for (double i = 5; i <= 502; i += 4)

            {

                ResultPI += (double)(1 / i);

                count++;

                if (count == 201)

                {

                    break;

                }

            }

            int temp = accuracy.Length - 2;

            ResultPI = (ResultPI \* 4);

            int temp2 = (int)Math.Pow(10, temp);

            ResultPI \*= temp2;

            ResultPI = (int)ResultPI;

            ResultPI /= temp2;

            Console.WriteLine($"{ResultPI}");

            Console.ReadLine();

        }

    }

}