**Практическая работа 11**

**Сафиуллин Ринат 320П**

using System;

namespace Practice11

{

internal class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Func<double, double, double> func = (x, y) => (x + x \* y \* y) / (y - x \* x \* y);

//Вариант 18(e)

Console.WriteLine("Задание 6");

Console.WriteLine("Метод Эйлера");

EulerMethod(0, 1, 0.1, 1, func);

Console.WriteLine("Уточненный метод Эйлера");

RefinedEulerMethod(0, 1, 0.1, 1, func);

}

private static void EulerMethod(double x, double y, double h,

double b, Func<double, double, double> func)

{

while (Math.Round(x, 3) < b)

{

y += h \* func(x, y);

x += h;

Console.WriteLine(y);

}

Console.WriteLine();

}

private static void RefinedEulerMethod(double x, double y, double h,

double b, Func<double, double, double> func)

{

var y1 = y + h \* func(x + h / 2, y + h / 2 \* func(x, y));

Console.WriteLine(y1);

x += h;

var yi = y;

y = y1;

while (Math.Round(x, 3) < b)

{

y = yi + 2 \* h \* func(x, y);

yi = y1;

y1 = y;

x += h;

Console.WriteLine(y);

}

}

}

}