**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение**

**высшего образования**

**«Финансовый университет при Правительстве РФ»**

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТА № 1**

**Тема проекта: Вычисление ветвящейся функции**

Студент: Адещенко К.Р.

Группа: 3ПКС-316

Преподаватель: Киреева Г.И.

Оценка за проект:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2018

**Цель работы:** Разработать консольный проект для который вычисляет ветвящиеся

функцию по условию которое приведено ниже.

//ToDo Screen shot

Ход работы:

1. Функция имеет особые точки x, а именно, в тех точках, в которых log(x + a) = 0.

В программе предусмотрена обработка данного исключения.

1. Необходимо обработать исключение при вводе параметра a.

Код программы представлен прилагается:

Код (Класс) отвечающий за математические вычисления:

namespace Thtower  
{  
    class Thtow  
    {  
        public double func(int x, double a)  
        {  
            return pfunc(x, a);  
        }  
        double pfunc(int x, double a)  
        {  
            double y = 0;  
            if (x < 0)  
            {  
                try  
                {  
                    y = x / Math.Log(x + a);  
                }  
                // This exception throw in momont when log(a + x) == 0 !!! BE CAREFUL !!!  
                catch (ArithmeticException e)   
                {  
                    Console.WriteLine("division by zero");  
                }  
            }  
            else if (x >= 0)  
            {  
                y = Math.Pow(x, 2) \* Math.Cos(x + a);  
            }  
            return y;  
        }  
    }  
}

Код (Функция Main) отвечающая за начальную точку выполнения:

using System;   
using System.Collections.Generic;   
using System.Linq;   
using System.Text;   
using System.Threading.Tasks;   
namespace Func  
{  
    class Program  
    {

        static void Main(string[] args)  
        {  
            double a, res;  
            Console.Write("Enter a: ");  
            a = double.Parse(Console.ReadLine());  
            for (int x = -20; x <= 20; x++)  
            {  
                Thtow f = new Thtow();  
                res = f.func(x, a);  
                if (double.IsNegativeInfinity(rez))  
                    Console.WriteLine("Func x = {0} not solving!", x);  
                else  
                    Console.WriteLine("x = {0} y = {0:f3}", x, res);  
            }  
            Console.ReadLine();  
        }  
    }  
}

Скриншоты работы программы:

 