Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

ОТЧЁТ ПО

ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №7

ИССЛЕДОВАНИЕ ФРАКТАЛОВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАМИРОВАНИЯ.

Выполнил студент

учебной группы

ИСПк-205-52-00

Трегубов Артём Игоревич

Преподаватель:

Сергеева Елизавета

Григорьевна

Киров

2023

Цель работы: получение навыкрв реализации алгоритмов с рекурсивными вычислениями знакомство с фракталами.

2.Задание: Вариант 19, лабораторная работа №7

Исследование фракталов

1)Написать программу, для визуализации фрактала "кривая Леви".+

2)Предусмотреть возможность масштабирования, изменения глубины прорисовки и перемищения полученой фигуры.

3)Построение множества ломаных, образующих фрактал, должно осуществляться в отдельном модуле.

3.Описание алгоритма

Необходимо построить и визуализировать фрактал "Кривая Леви"

Предусмотреть возможность масштабирования,изменения глубины и прорисовки построение должнго осуществляться в модуле.

4.Схема алгоритма



5.Код програмы

**uses** graphabc;

**var** k,a,b1,b2:integer;

**procedure** levy(x1,y1,x2,y2,k:integer);

**var** x3,y3:integer;

**begin**

**if** k=0 **then** line(x1,y1,x2,y2)

**else**

**begin**

x3:=(x1+x2)**div** 2-(y1-y2) **div** 2;

y3:=(y1+y2) **div** 2+(x1-x2) **div** 2;

levy(x1,y1,x3,y3,k-1);

levy(x3,y3,x2,y2,k-1);

**end**

**end**;

**begin**

writeln('8');

readln(a);

writeln('600,600');

readln(b1,b2);

setwindowsize(b1,b2);

centerwindow;

levy(150,windowheight-100,windowwidth-150,windowheight-100,a);

**end**.

6.Результат выполнения програмы.



7.Вывод.

Вывод: изучил базовую структуру организации программы и основные конструкции языка программирования Pascal.

Научился решать функции в паскаль, изучил работу с алгоритмами, научился строить схемы с помощью интернет-сайтов.

Научился искать информацию в сети интернет, познал работу с Github.

Разработал алгоритм, создал схему и решил задачи, несколько выучил английский язык.

Цель моего дкр достигнута, задачи в ходе работы выполнены полностью.

Полученные навыки , обязательно пригодятся в жизни.