Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»   
**Московский приборостроительный техникум**

**Отчет**   
о выполнении практической работы №4

Дисциплина: ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

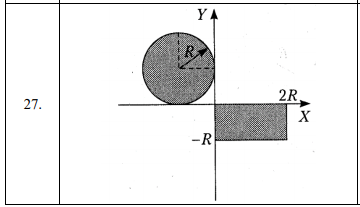
Тема: Составление программ разветвляющейся структуры

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Специалист по информационным системам

Выполнил: Dusky Fox  
Студент группы:   
Вариант № 27  
Дата: «22» сентября 2021 г.

Проверил:   
Преподаватель: Клопов Д.А.  
Дата: «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.   
Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



Начало

x; y; r

r <= 0

Нет Да

(x <= 0 && x >= -2 \* r) and (y <= 2 \* r && y >= 0) and (x != 0 && y != 0)

Радиус не может быть меньше или равен нулю

Нет Да

r2=(x-r)2 + (y-r)2

Нет Да

Точка принадлежит первому графику

(x >= 0 && x <= 2 \* r) && (y <= 0 && y >= -r)

Нет Да

Точка принадлежит второму графику

Точка не принадлежит ни одному графику.

Конец

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

int main() {

    setlocale(LC\_ALL, "RU");

    float x, y, r;

    // Ввод координвт точки и радиуса

    cout << "Введите X точки" << " ";

    cin >> x;

    cout << "Введите y точки" << " ";

    cin >> y;

    cout << "Введите r" << " ";

    cin >> r;

    // Проверка на действительность радиуса

    if (r <= 0) {

        cout << "Радиус не модет быть отрицательным или     быть равным нулю." << endl;

        system("pause");

        return 0;

    }

    // Проверка на попадание в первый отрезок

    if ((x <= 0 && x >= -2 \* r) and (y <= 2 \* r && y >= 0) and (x != 0 && y != 0)) {

        if (round(pow(r, 2)\*100)/100 >= ((round(pow((x + r),2)\*100)/100) + (round(pow((y - r), 2) \* 100) / 100))) {

            cout << "Точка принадлежит первому графику" << endl;

        }

    }

    // Проверка на попадание во второй отрезок

    else if ((x >= 0 && x <= 2 \* r) && (y <= 0 && y >= -r)) {

        cout << "Точка принадлежит второму графику" << endl;

    }

    // Исключение для обоих случаев, не принадлежит

    else {

        cout << "Точка не принадлежит ни одному графику." << endl;

    }

    system("pause");

    return 1;

}

