**Лабораторная работа № 3.**

**Разработка алгоритмов и программ линейной структуры**

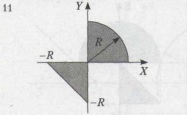
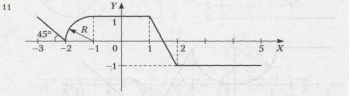
**студент 1 курса 15-КБ-ПИ1**

**Ручка Артем**

**Цель работы**

Изучить операторы, используемые для организации ветвления в  
программе.

**Задание №11**



**Схема алгоритма**

**Задание 1:**

ДА

НЕТ

НЕТ

НЕТ

ДА

ДА

НЕТ

ДА

НЕТ

ДА

ДА

НЕТ

Console.WriteLine("Введено неверное значение X")

Введите значение Х

double x = double.Parse(Console.ReadLine());

x>=-3 && x<=-2

y = -x - 2

x>= -2 && x <= -1

y = (Math.Pow(r,2) - Math.Pow(x,2) + 3)

x >= -1 && x <= 1

y = 1

x >= 1 && x <= 2

y = -2\*x + 3

x >= 2 && x <= 5

y = -1

y != -10

Console.WriteLine("Y равен " + y)

**Задание 2:**

НЕТ

ДА

Введите значение Х

Введите значение Y

Введите значение R

x >= 0 && y >= 0 && Math.Pow(x, 2) + Math.Pow(y, 2) <= Math.Pow(r, 2)) || (x <= 0 && y <= 0 && Math.Pow(x, 2) + Math.Pow(y, 2) <= Math.Pow(r, 2) && y <= -x – r2

Console.WriteLine("Точка входит в закрашенную область");

Console.WriteLine("Точка не входит в закрашенную область");

**Текст программы на алгоритмическом языке:**

**Задание 1:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

namespace Laboratornaya3

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите X: ");

double x = double.Parse(Console.ReadLine());

double y = -10;

double r = 1;

if (x >= -3 && x <= -2) y = -x - 2;

if (x >= -2 && x <= -1) y = (Math.Pow(r,2) - Math.Pow(x,2) + 3);

if (x >= -1 && x <= 1) y = 1;

if (x >= 1 && x <= 2) y = -2\*x + 3;

if (x >= 2 && x <= 5) y = -1;

if (y != -10) Console.WriteLine("Y равен " + y);

else Console.WriteLine("Введено неверное значение X");

Console.ReadLine();

}

}

}

**Задание 2:**

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

namespace Laboratornaya3\_2

{

class Laboratornaya3

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Введите X: ");

double x = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите Y: ");

double y = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите R: ");

double r = double.Parse(Console.ReadLine());

double r2 = -r;

if ((x >= 0 && y >= 0 && Math.Pow(x, 2) + Math.Pow(y, 2) <= Math.Pow(r, 2)) || (x <= 0 && y <= 0 && Math.Pow(x, 2) + Math.Pow(y, 2) <= Math.Pow(r, 2) && y <= -x - r2)) Console.WriteLine("Точка входит в закрашенную область");

else Console.WriteLine("Точка не входит в закрашенную область");

Console.ReadLine();

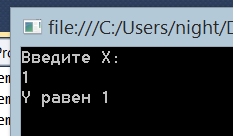
}

}

}

**Результат работы программы:**

Задание 1



Задание 2

