

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

---

08.10.2025 г.

№ \_\_\_\_\_

Факультет Кибербезопасности  
Кафедра Защищенных систем связи

**Отчет по лабораторной работе №1**

**«Разветвляющиеся программы»**

**по дисциплине «Разработка защищённого программного обеспечения»**

**Выполнил студент гр. ИКБ-45  
Крюков Р.И**

**Принял ст.преп.  
Цветков А.Ю.**

## Цель лабораторной работы

1. Освоить использование операторов ветвления в Java
2. Освоить операции ввода-вывода в консоль
3. Освоить использование логических операторов в Java

## Используемое программное обеспечение

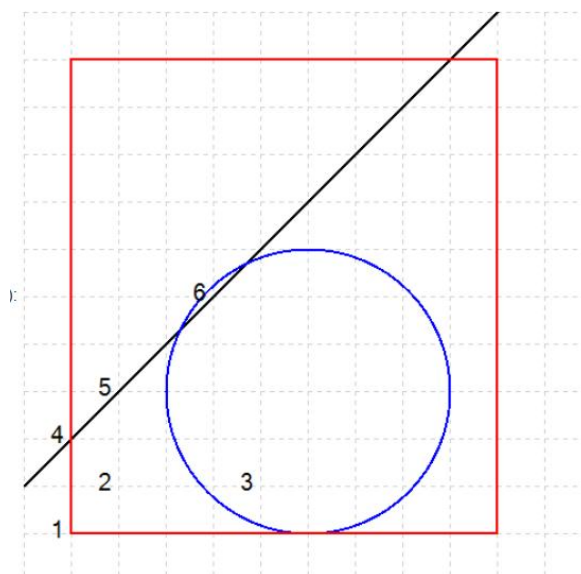
1. JDK 1.5 и выше
2. Интегрированная среда разработки на Java

## Задание

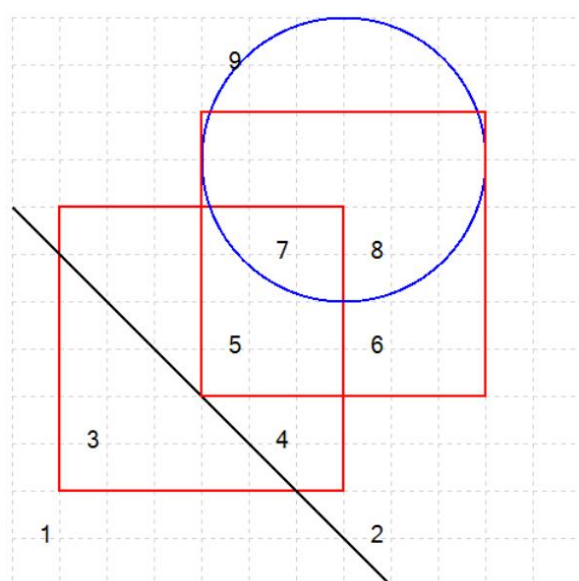
1. Составить блок-схему алгоритма нахождения области по варианту задания
2. По составленной блок-схеме написать программу на Java
3. Проверить правильность работы программы для каждой области
4. Собрать исполняемый jar и отправить на проверку

## Вариант задания

1)



2)



## Листинг программы

```
1)
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        double x = Double.parseDouble(args[0]);
        double y = Double.parseDouble(args[1]);
        boolean belowLine = y < x + 2;
        boolean insideCircle = Math.pow(x - 6, 2) + Math.pow(y - 4, 2) <= 9;
        boolean insideRect = (x >= 1 && x <= 10 && y >= 1 && y <= 11);
        int[][] zones = new int[2][2][2];
        zones[1][0][0] = 1;
        zones[1][0][1] = 2;
        zones[1][1][1] = 3;
        zones[0][0][0] = 4;
        zones[0][0][1] = 5;
        zones[0][1][1] = 6;
        System.out.println(zones[belowLine?1:0][insideCircle?1:0][insideRect?1:0]);
    }
}
```

```

2)
public class Main{
    public static void main(String[] args){
        double x = Double.parseDouble(args[0]);
        double y = Double.parseDouble(args[1]);

        double r1x1 = 1, r1y1 = 2, r1x2 = 7, r1y2 = 8;
        double cx = 7, cy = 9, cr = 3;
        double k = -1, b = 8;
        double r2x1 = 4, r2y1 = 4, r2x2 = 10, r2y2 = 10;

        boolean inRect1 = (x >= r1x1 && x <= r1x2 && y >= r1y1 && y <= r1y2);
        boolean inCircle = (Math.pow(x - cx, 2) + Math.pow(y - cy, 2) <= cr * cr);
        boolean aboveLine = (y >= k * x + b);
        boolean inRect2 = (x >= r2x1 && x <= r2x2 && y >= r2y1 && y <= r2y2);

        int[][][] zones = new int[2][2][2];

        zones[0][0][0] = 1;
        zones[0][0][1] = 2;
        zones[1][0][0] = 3;
        zones[1][0][1] = 4;
        zones[1][0][1][1] = 5;
        zones[0][0][1][1] = 6;
        zones[1][1][1][1] = 7;
        zones[0][1][1][1] = 8;
        zones[0][1][1][0] = 9;

        System.out.println(zones[inRect1?1:0][inCircle?1:0][aboveLine?1:0][inRect2?1:0]);    }
}

```

## Вывод

Были освоены средства операторы ветвления в Java, операции ввода-вывода в консоль и логические операторы в Java