



**«Московский государственный технический
университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**ФАКУЛЬТЕТ: ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА: КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)**

О т ч е т
по лабораторной работе № 2

Название лабораторной работы:

Программирование разветвляющегося вычислительного процесса

Дисциплина: Основы программирования

Студент гр. ИУ6-12Б

(Подпись, дата)

С.В.Астахов
(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2019

I вариант

Задание 1.1

Ввести два вещественных числа X и Y . Определить, принадлежит ли точка с координатами (X, Y) заштрихованной части плоскости.

Протестировать все ветви алгоритма.

Текст программы

```
program Project1;

{$APPTYPE CONSOLE}

uses
  System.SysUtils;

var
  x, y: real;

begin
  writeln('Enter x, y:');
  readln(x, y);
  if ((y <= x + 1) and (y >= -x - 1) and ((sqr(x + 1) + sqr(y)) <= 1)) then
    writeln('Точка принадлежит выделенной области')
  else
    writeln('Точка не принадлежит выделенной области');
  readln;

end.
```

Тесты:

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Выходные данные
-0.2 0	Точка принадлежит выделенной области	Точка принадлежит выделенной области
0.1 0.3	Точка не принадлежит выделенной области	Точка не принадлежит выделенной области

-1.1 0.1	Точка не принадлежит выделенной области	Точка не принадлежит выделенной области
-0.01 0.98	Точка не принадлежит выделенной области	Точка не принадлежит выделенной области
-0.1 -0.1	Точка принадлежит выделенной области	Точка принадлежит выделенной области

Вывод:

- Принадлежность точки области на графике в декартовых координатах обычно определяют путем решения системы неравенств
- Задачу на принадлежность точки области на графике в декартовых координатах рациональнее решать с помощью сложного условия

Схема алгоритма:

