

Решение  
неравенств  
с двумя  
переменными и  
их систем  
9 класс

УСТНО:  
НАЙТИ ЛИШНЕЕ:

⊙  $x + 5 > 10,$

$y - 9 < 2y + 11,$

⊙  $x + 4 < y + 12,$

$2x + 3y > 16,$

⊙  $x + 2 > y,$

$6y > 21y + 3.$

# НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ

Выражения, составленные с помощью чисел, двух переменных, знаков действий и знаков сравнения : больше (больше или равно), меньше (меньше или равно), называются неравенствами с двумя переменными.

# РЕШЕНИЕМ НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ

называется

**пара значений переменных,**  
обращающая данное  
неравенство в верное  
числовое неравенство.

Задание 1. Изобразить на координатной плоскости  $XOY$  фигуру  $M$ , состоящую из точек, координаты которых удовлетворяют неравенству

$$2x + 3y > 6 .$$

## План выполнения задания

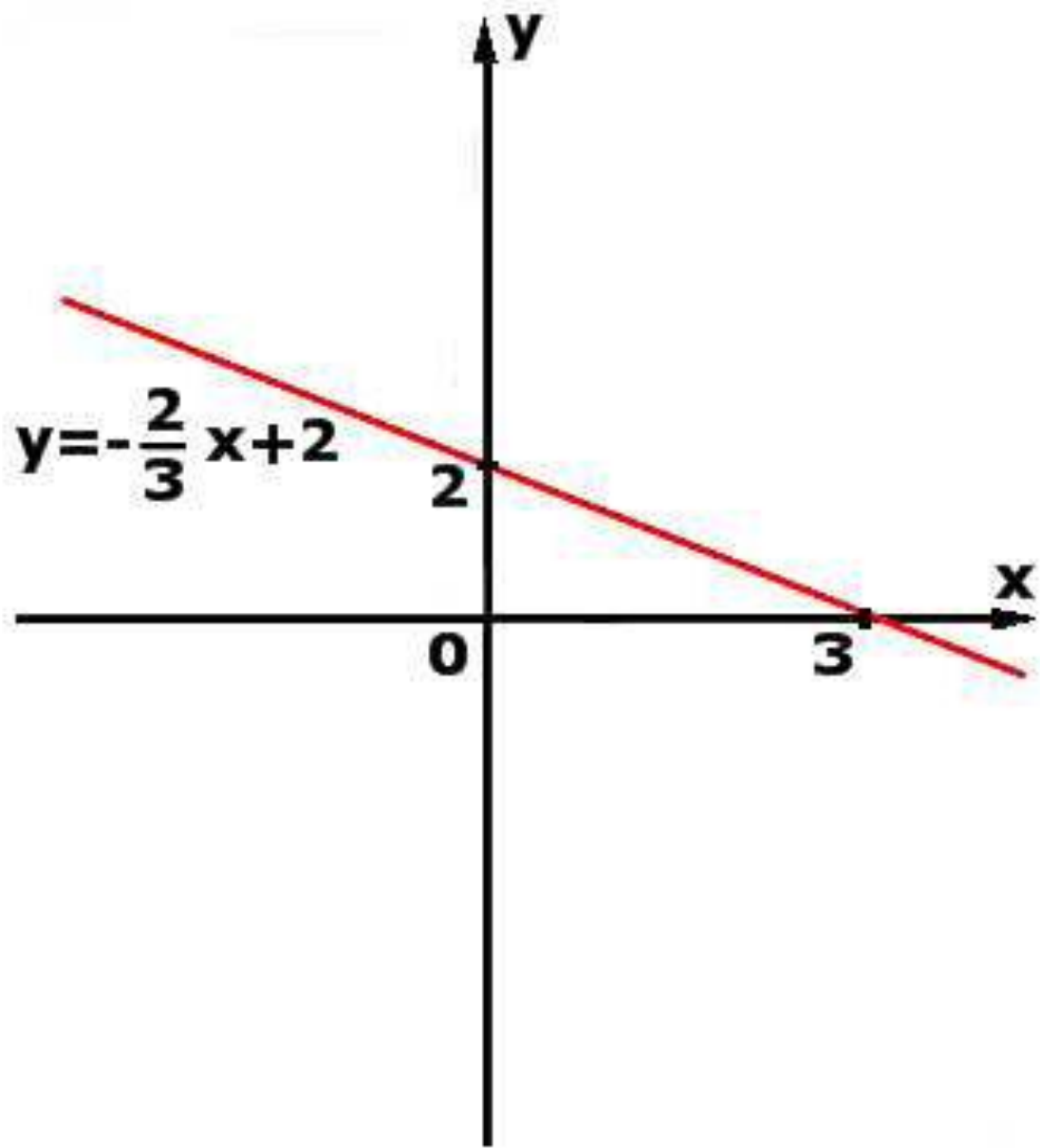
1. Заменить знак неравенства на равно;

$$2x + 3y = 6$$

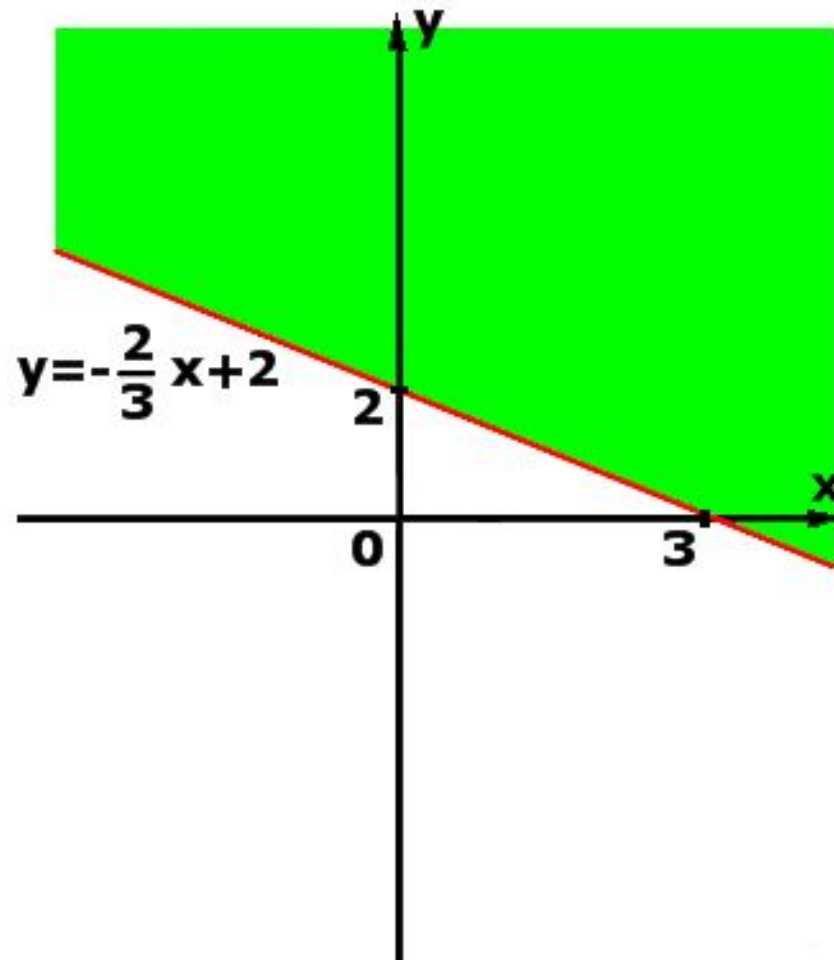
2. Выразить переменную  $y$  через переменную  $x$ ;

$$y = -\frac{2}{3}x + 2$$

3. Построить график полученного уравнения;



4. Выделить часть плоскости, соответствующую знаку неравенства  $2x + 3y > 6$ .





Задание 2. Изобразить на координатной плоскости *множество точек*, координаты которых удовлетворяют неравенству

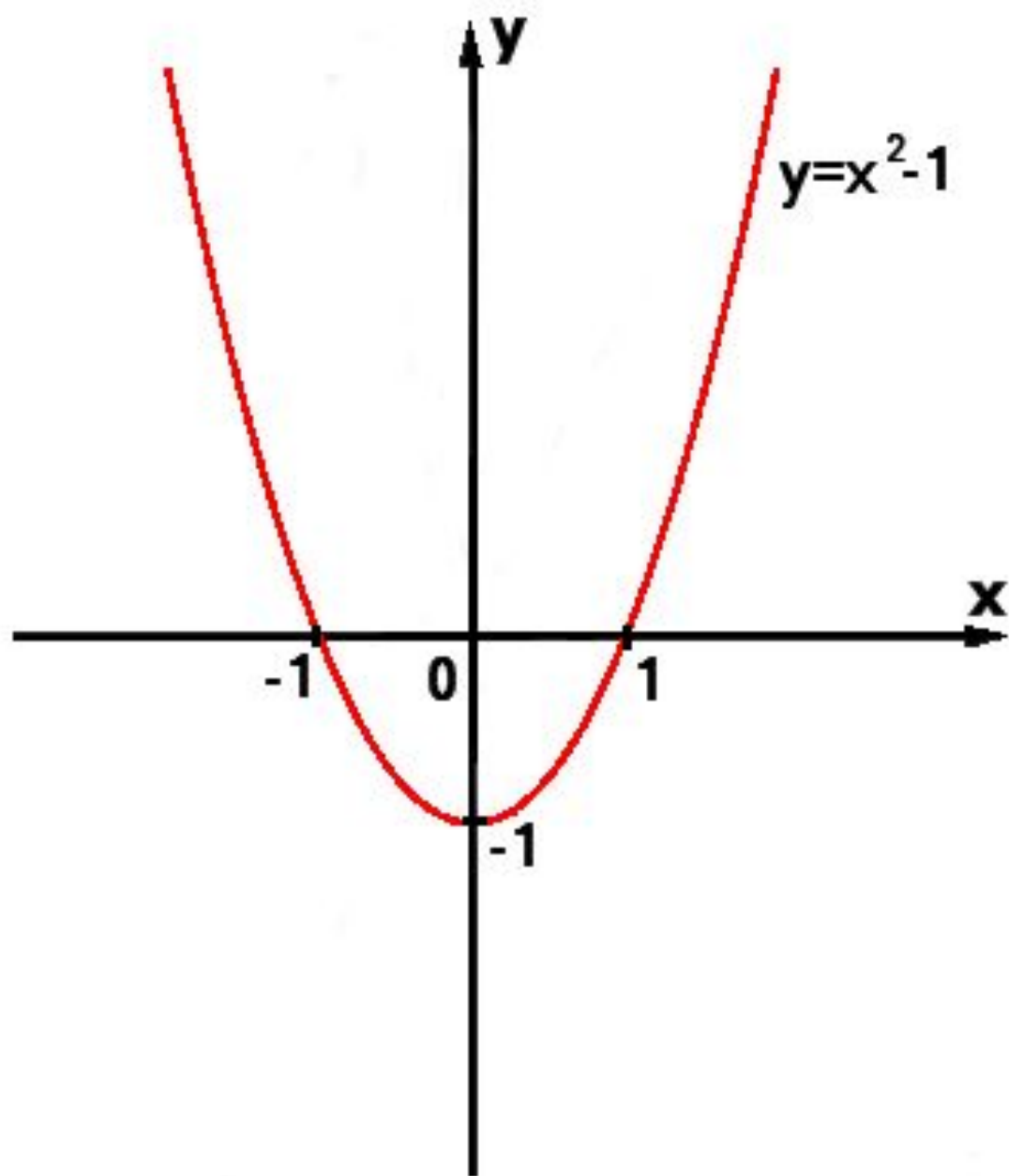
$$y > x^2 - 1$$

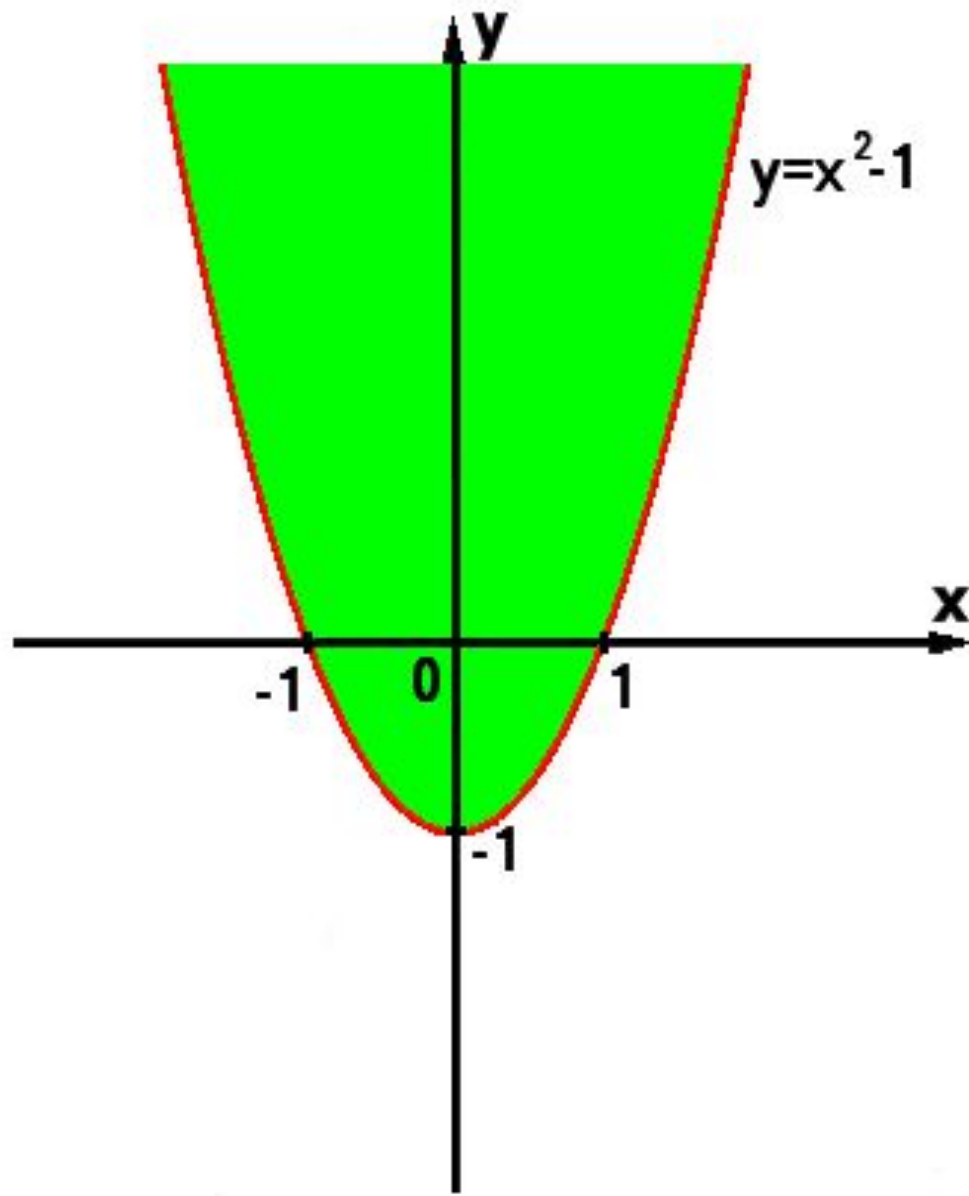
Выполняем задание по плану.

# ПЛАН

## ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ:

- 1. Заменить знак неравенства на равно;
- 2. Выразить переменную  $y$  через переменную  $x$ ;
- 3. Построить график полученного уравнения;
- 4. Выделить часть плоскости, соответствующую знаку неравенства





Задание 3. Изобразить на координатной плоскости *множество* точек, координаты которых удовлетворяют неравенству

$$x^2 + y^2 < 4$$

## План выполнения задания

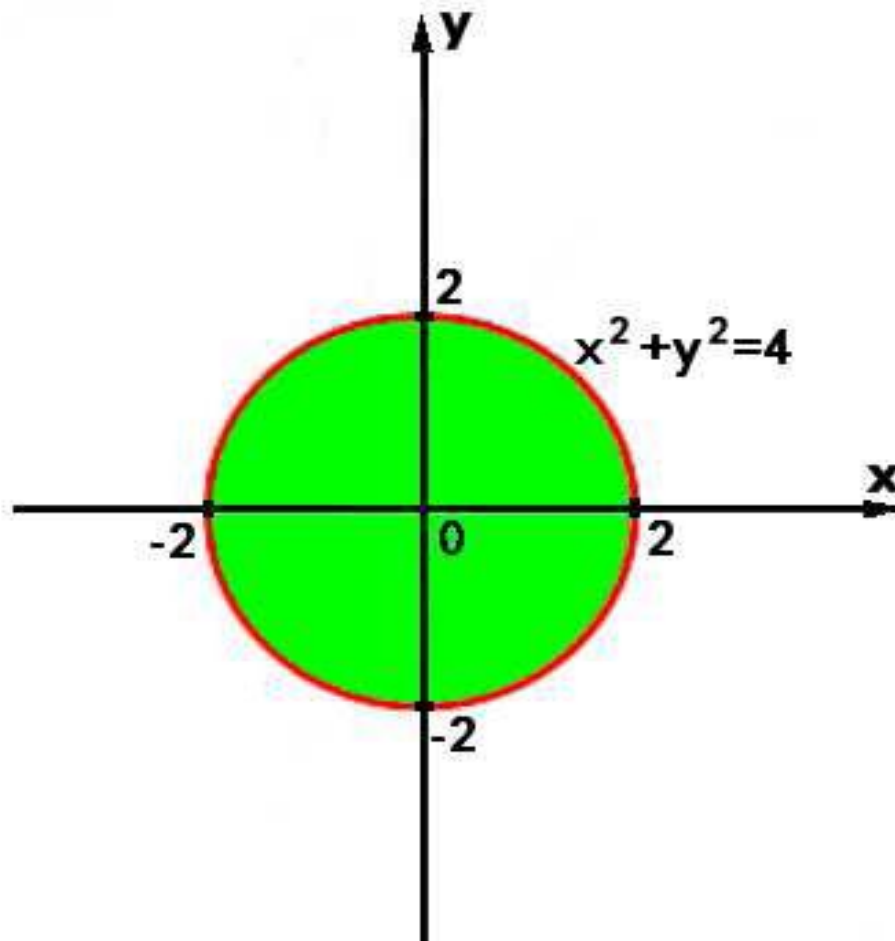
1. Заменить знак неравенства на равно;

$$x^2 + y^2 = 4$$

2. Определить, какая фигура задаётся таким уравнением:

*$x^2 + y^2 = 4$  – уравнение окружности, с центром в начале координат,  $R = 2$ .*

3. Построить данную фигуру в системе координат и выделить область, соответствующую знаку неравенства.



## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- П.21, выучить  
правила, №482,  
№484, 488.