

Тема урока:

«Множества точек на
координатной
плоскости, расстояние
между точками
координатной прямой»»

№ 1. Устно решите уравнения:

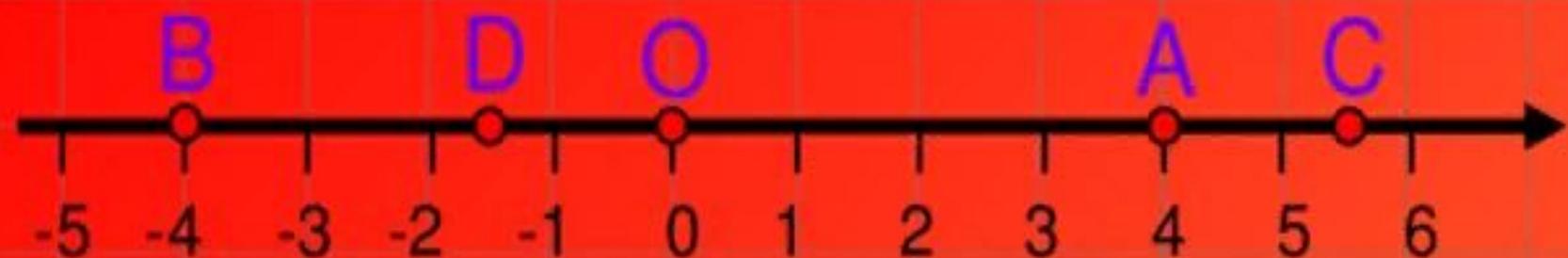
■ $2x=8$ 4

■ $-5x=10$ -2

■ $3x=9$ 3

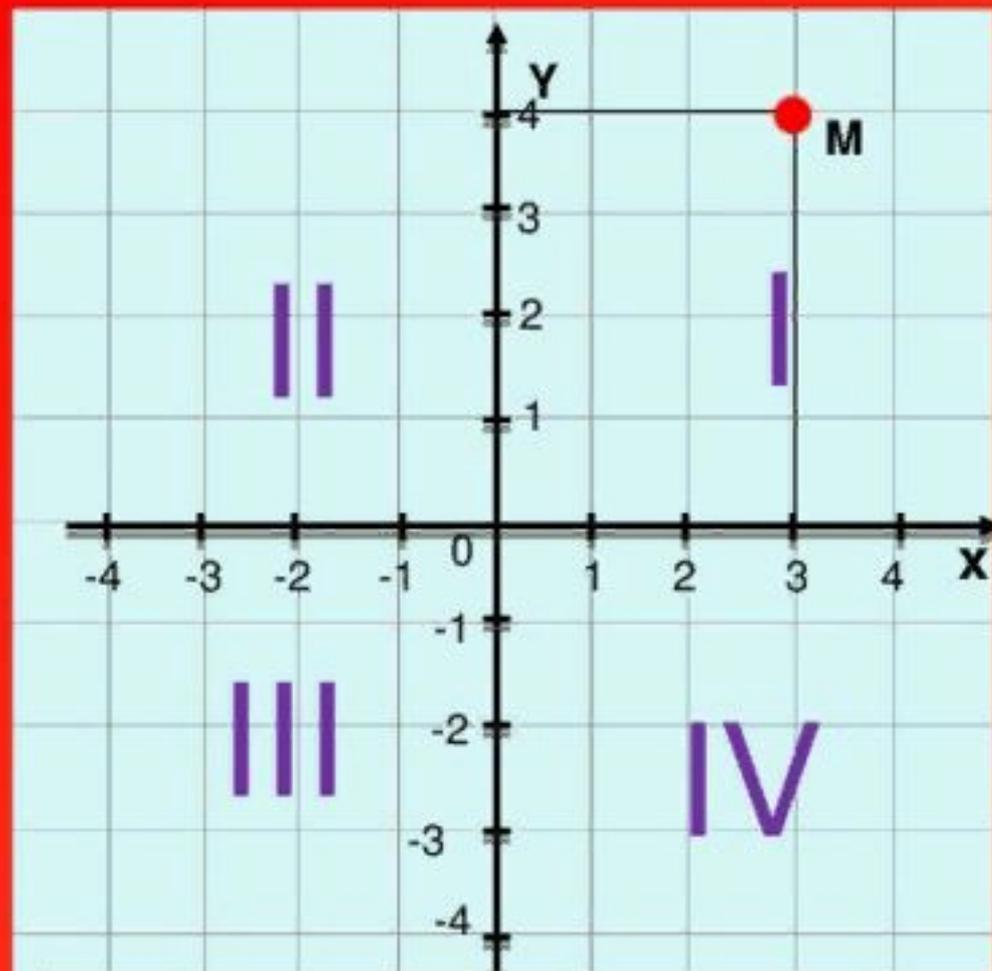
■ $4x-4=0$ 1

■ $-7x=-14$ 2



Как называется прямая,
изображенная на рисунке?
Назовите координаты точек

A, B, C, D, O.



Ox – ось абсцисс

Oy - ось ординат

Точка O – начало отсчета

3 – абсцисса точки M

4 - ордината точки M

$M(3;4)$

Плоскость, с указанной на ней системой координат, называют **координатной**.

*Числа, с помощью
которых указывают, где
находится некоторый
объект, называют его
координатами.*

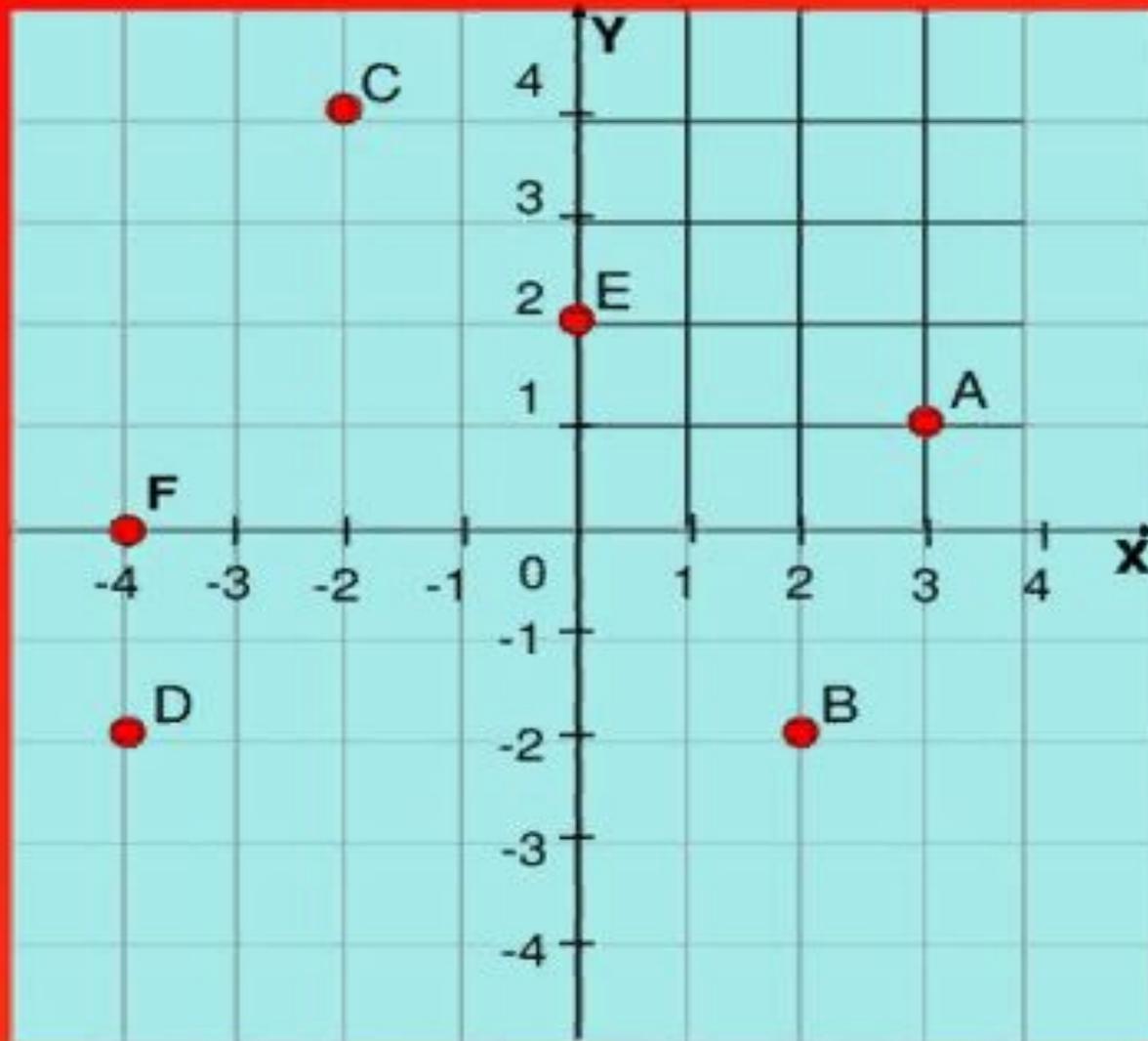
*(от латинских слов ко –
«совместно»
ординатус –
«определенный»)*



Прямоугольная система координат, состоящая из двух взаимно перпендикулярных осей с общим началом, изобретена в XVI в. Знаменитым французским математиком Рене Декартом.

Декартова система координат дала возможность объединить числовую и геометрическую линии математики.

*Назовите координаты точек
A, B, C, D, E, F*

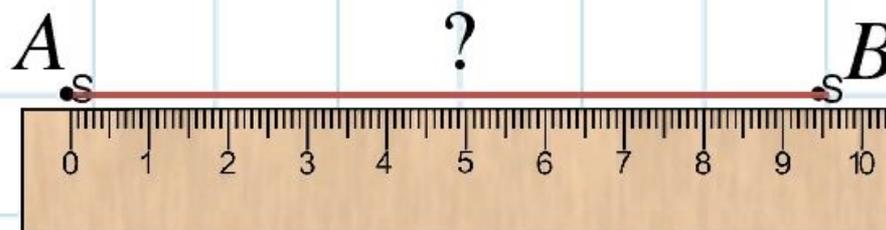


- A
- B
- C
- D
- E
- F



***Повторение. Расстояние между
двумя точками.***

Что называется расстоянием между
точками A и B ?



Расстоянием между точками
называется *длина отрезка*,
заключенного между этими точками.



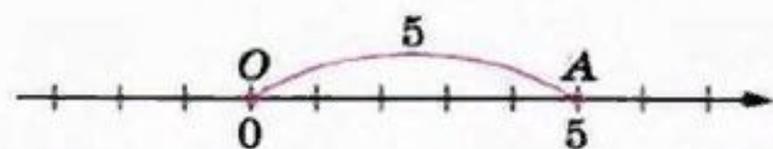
Расстояние между точками координатной прямой



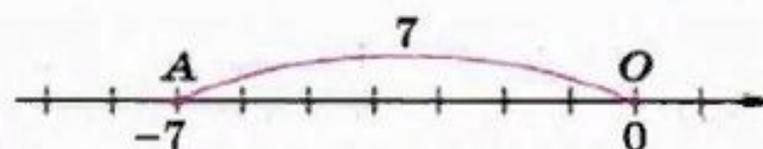
Стр.131

Работа с учебником

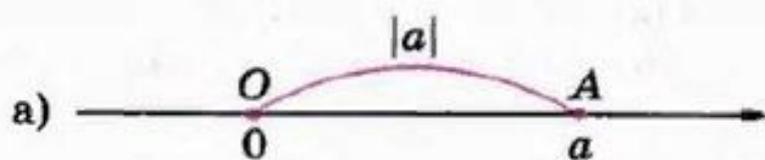
Если точка A имеет координату $x = a$, то расстояние между точками A и O равно $|a|$



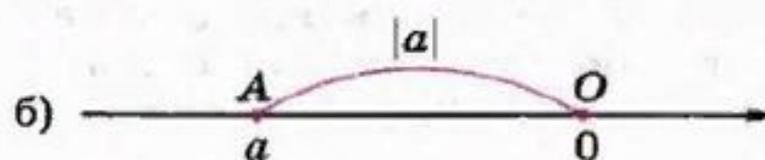
■ Рис. 5.10



■ Рис. 5.11



■ Рис. 5.12



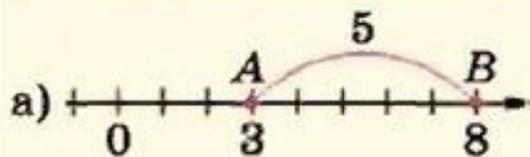
Расстояние между точками координатной прямой

Если точки A и B имеют соответственно координаты $x = a$ и $x = b$, то $AB = |b - a|$.

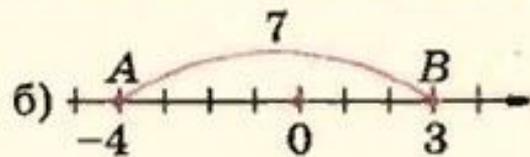
Запомним!

Расстояние между двумя точками координатной прямой равно модулю разности их координат.

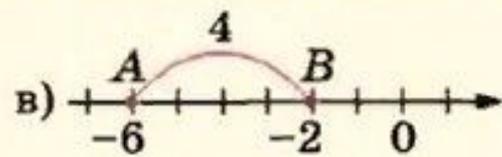
Найдём, например, расстояние AB по рисунку и по формуле и сравним результаты.



$$|8 - 3| = 5$$



$$|3 - (-4)| = 7$$



$$|-2 - (-6)| = 4$$

Найдите длину отрезка MN , если: а) $M(-7), N(35)$;
б) $M\left(\frac{1}{2}\right), N\left(\frac{1}{3}\right)$;
в) $M(-2,76), N(-2,83)$.

УЧЕБНИК

№ 458

Изобразите на координатной прямой множество точек, координаты которых удовлетворяют условию:

а) $|x| = 2$; б) $|x| \leq 1$; в) $|x| \geq 3$.

Подсказка. Прочитайте данное условие, используя слово «расстояние», например: $|x| = 6$ — расстояние от точки x до 0 равно 6.

а

б

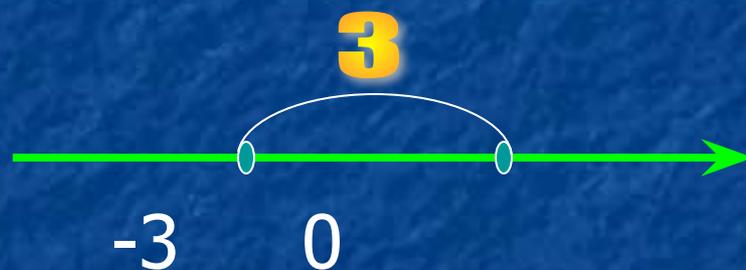
в



№ 2. Найдите расстояние между точками, отмеченными на координатной прямой:



№ 2. Найдите расстояние между точками, отмеченными на координатной прямой:

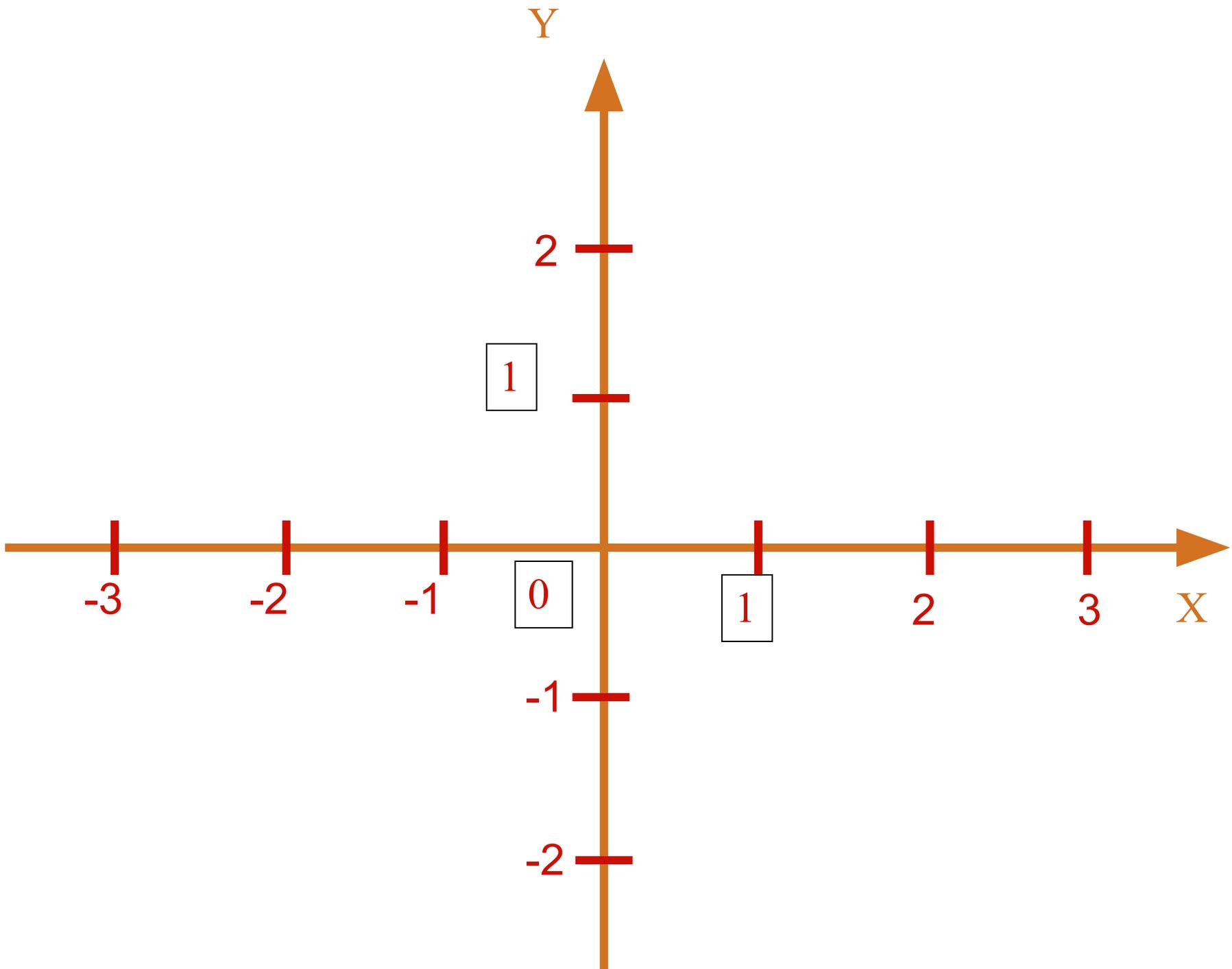


Расположите точки
 $K(0)$; $A(2)$; $D(-4)$; $T(6)$; $E(-2)$; $P(4)$
на координатной прямой:

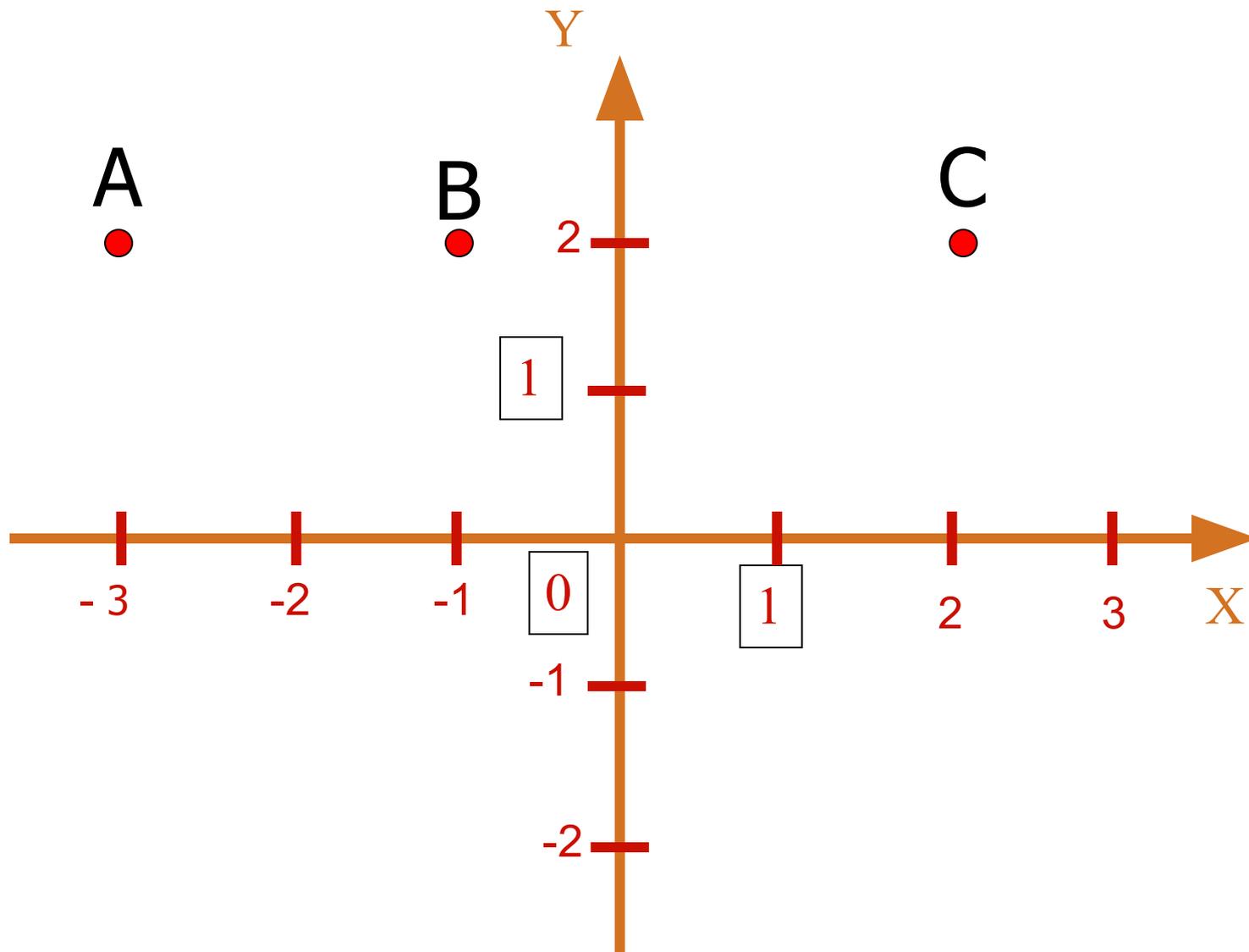


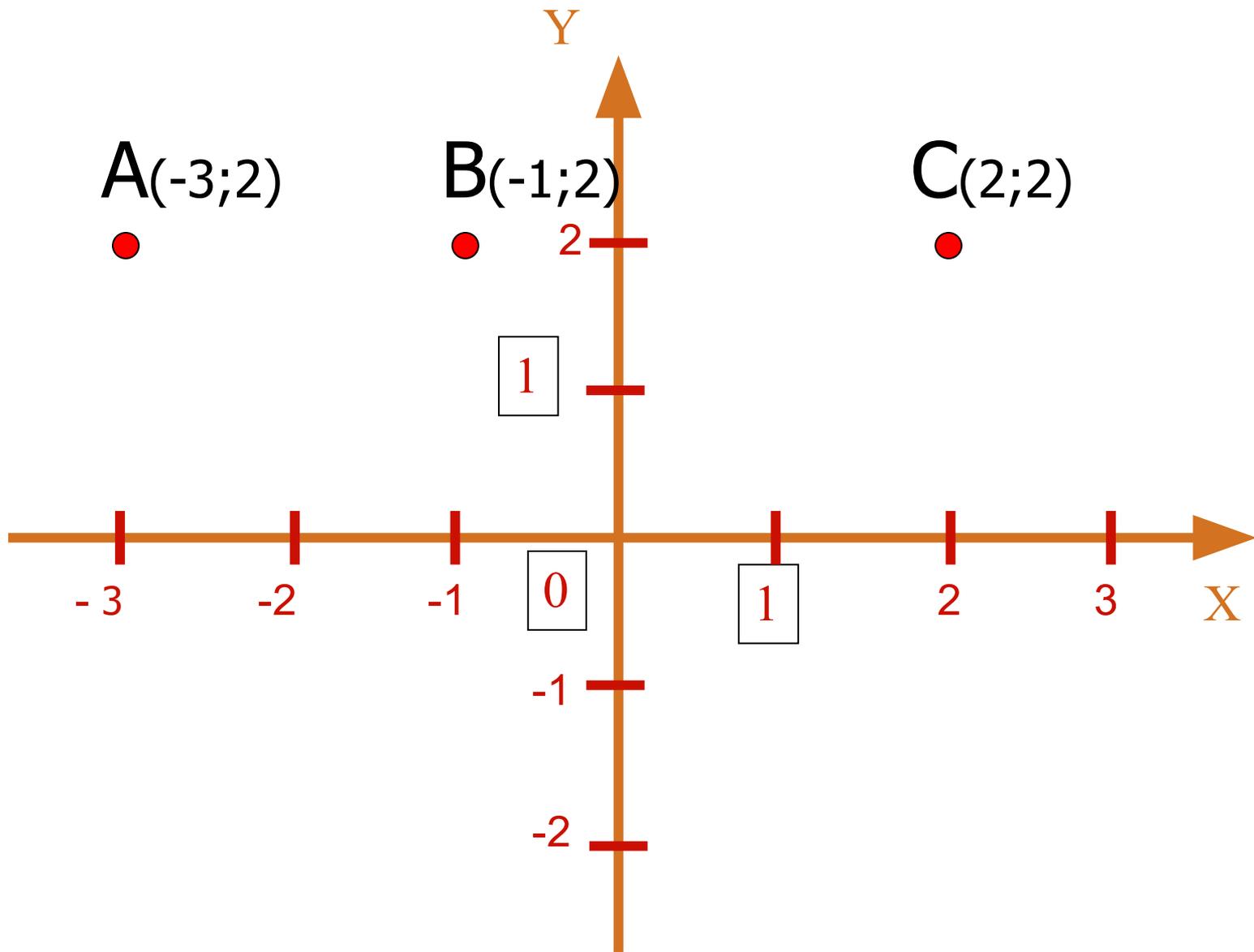
Прочитайте фамилию
математика:





Определите координаты точек А, В и С на плоскости





$A(-3;2)$



$B(-1;2)$



$C(2;2)$



Y

-3

-2

-1

0

1

2

3

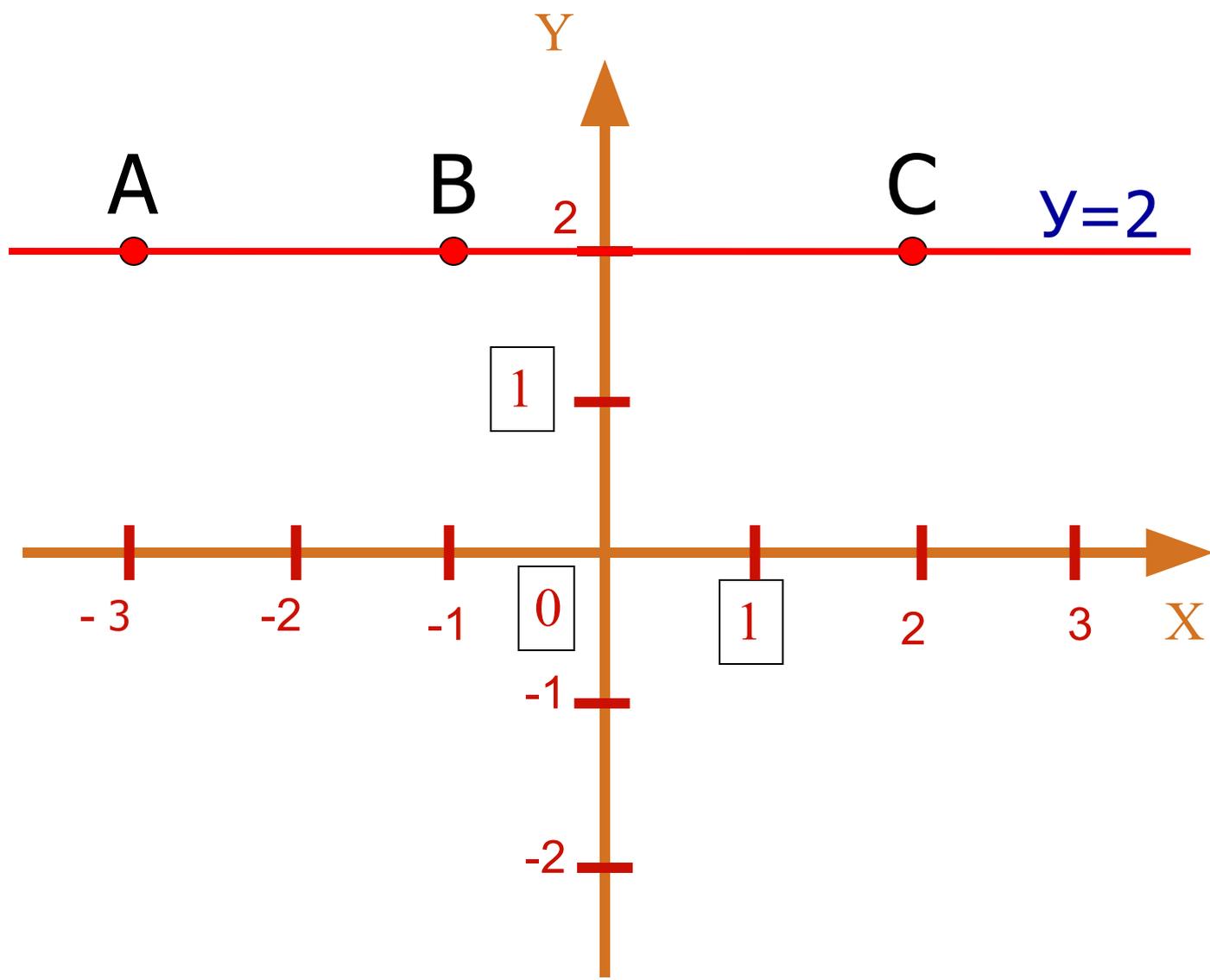
X

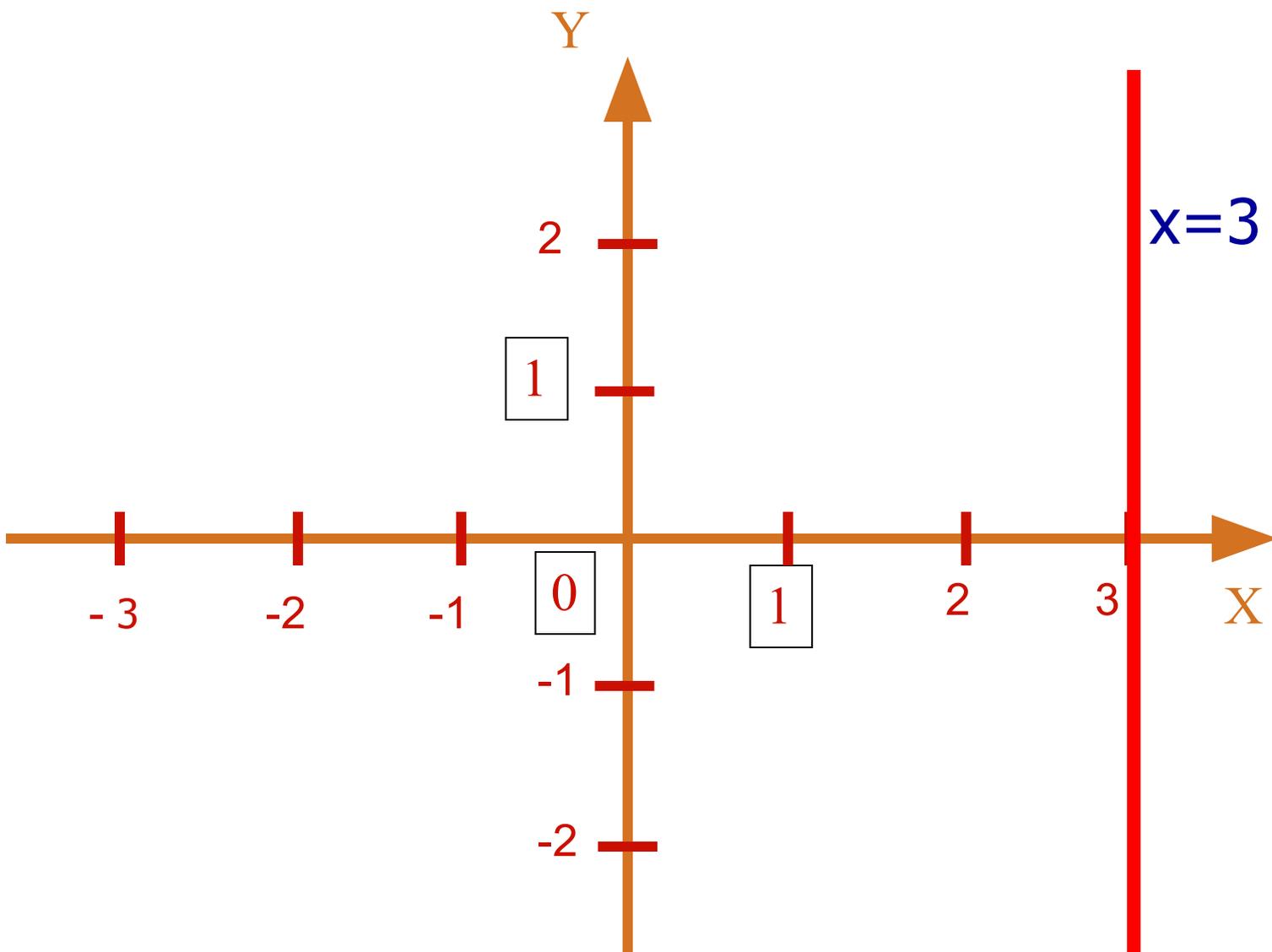
-1

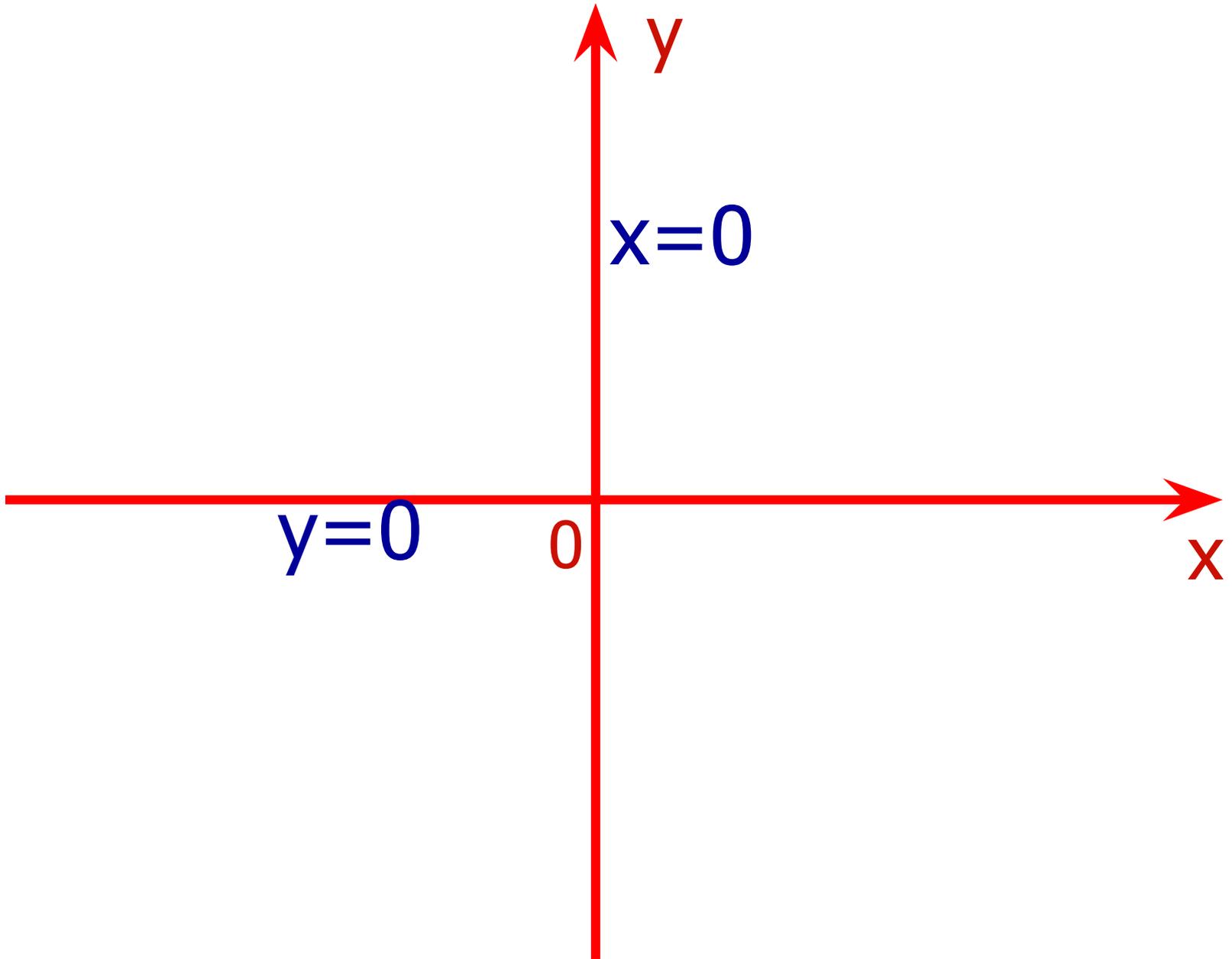
-2

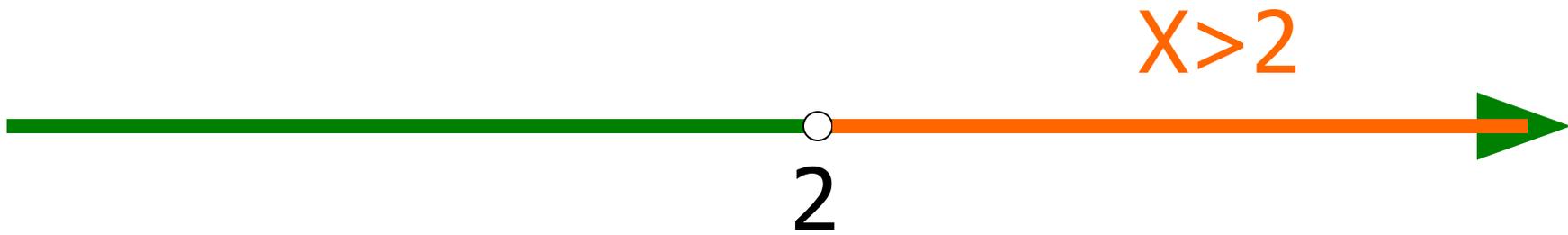
1

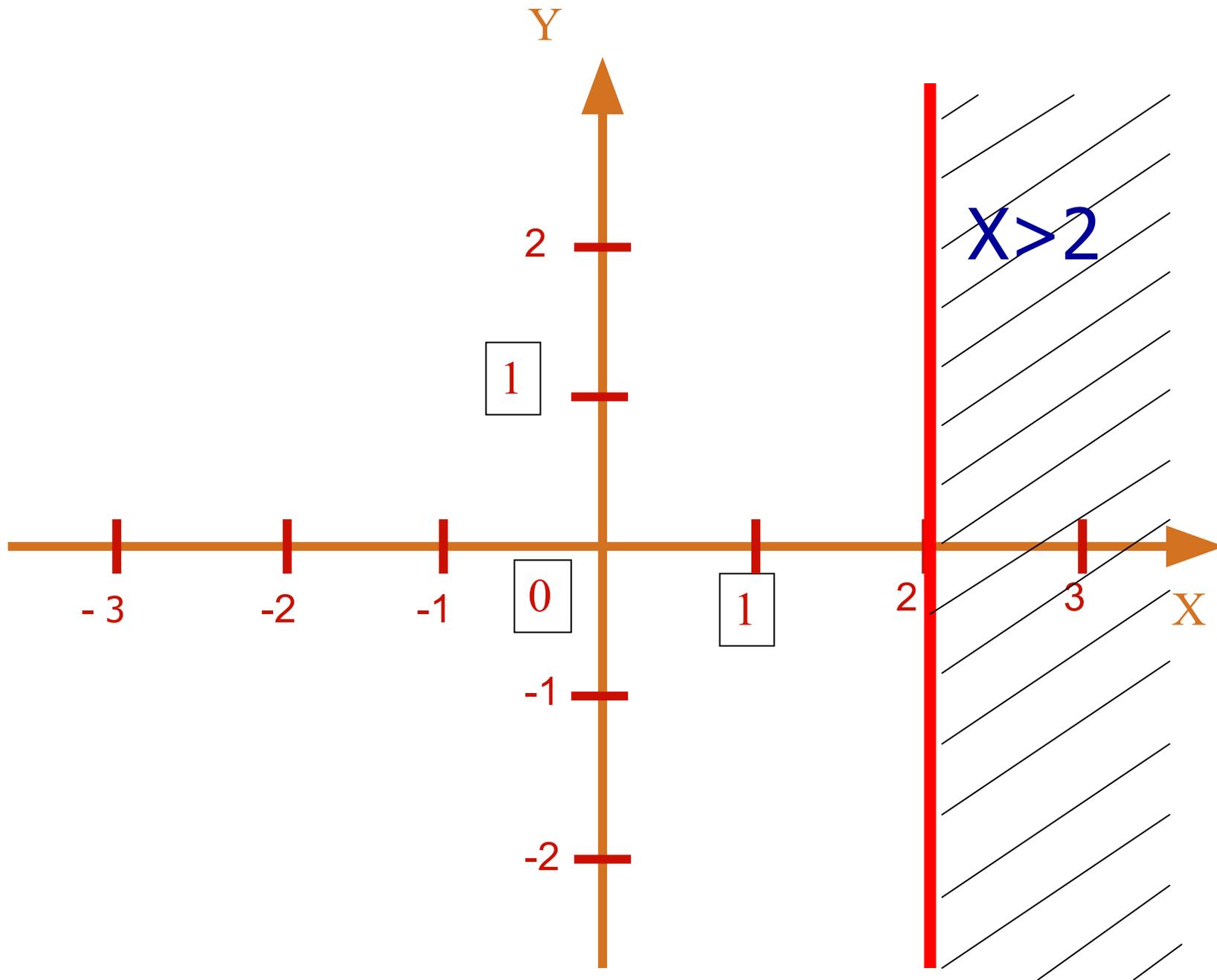
Множества
точек на
координатной
плоскости.

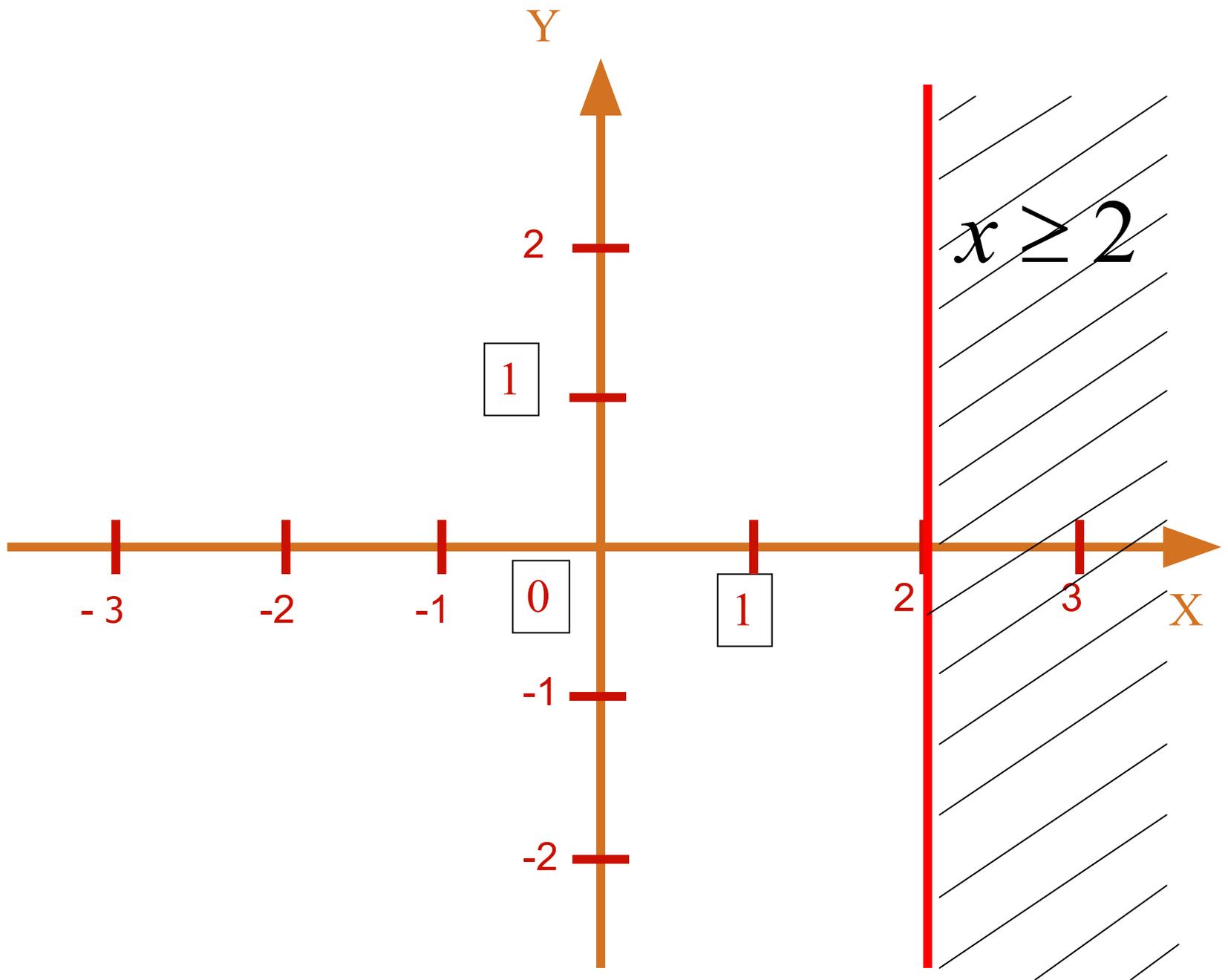


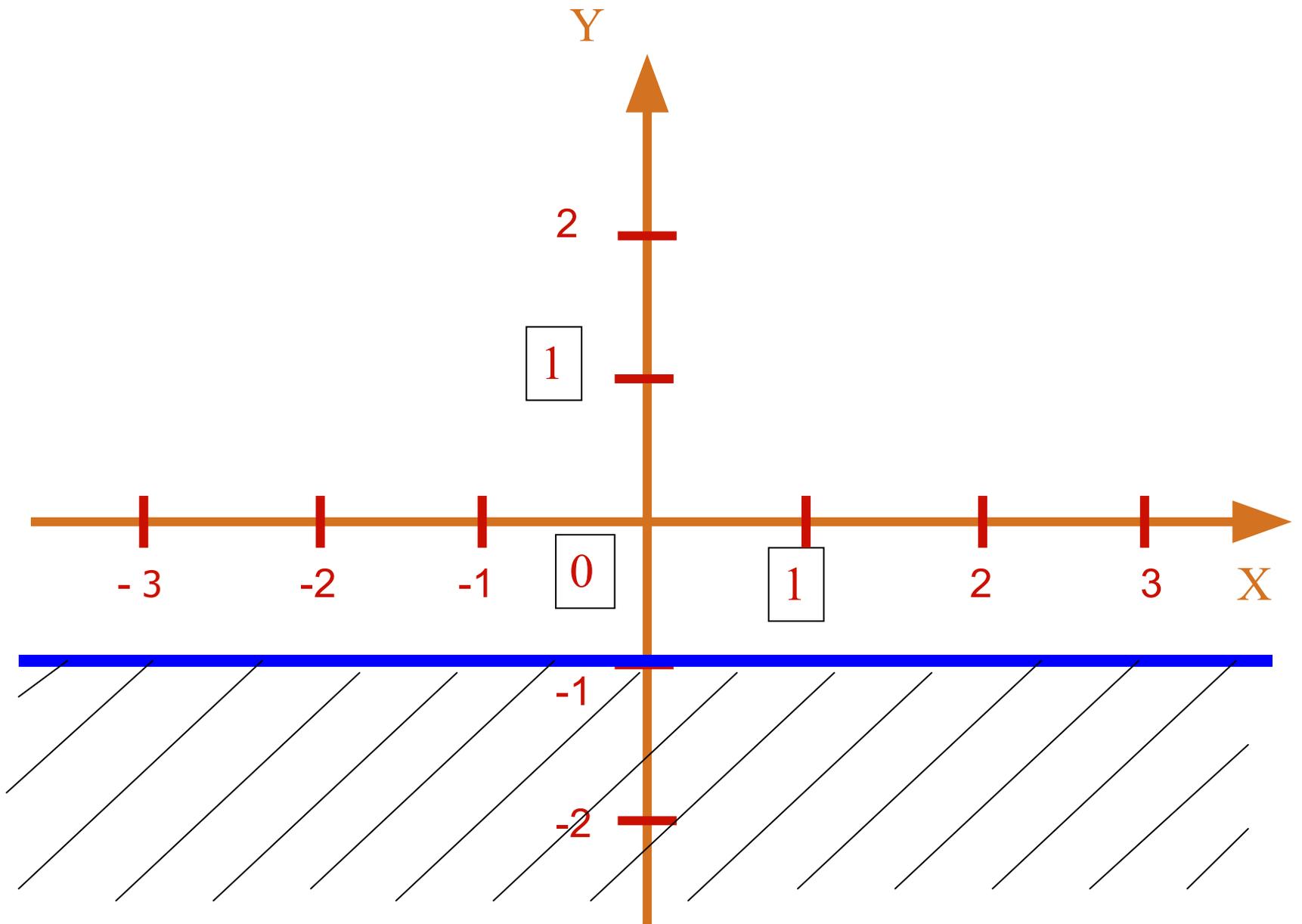


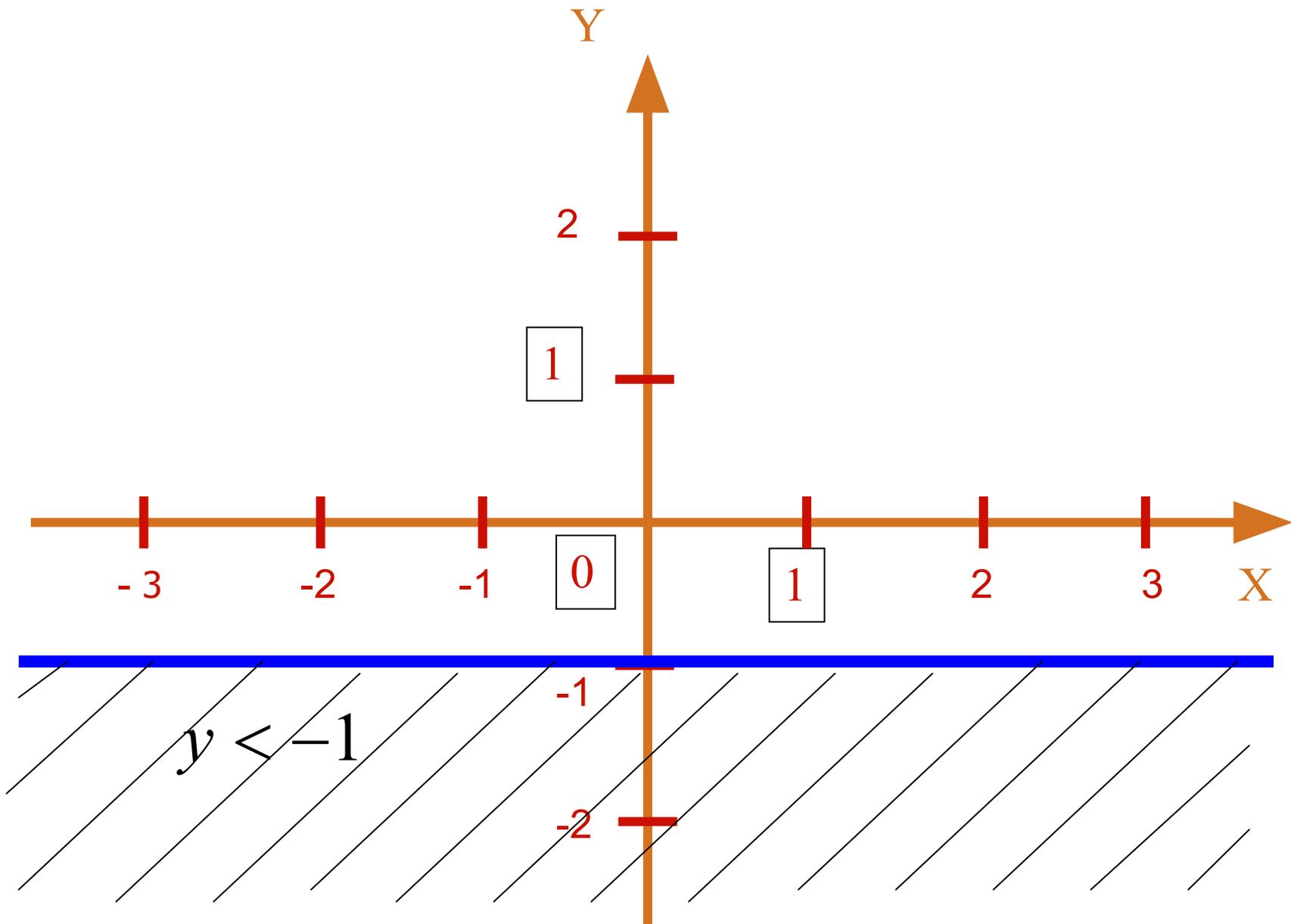








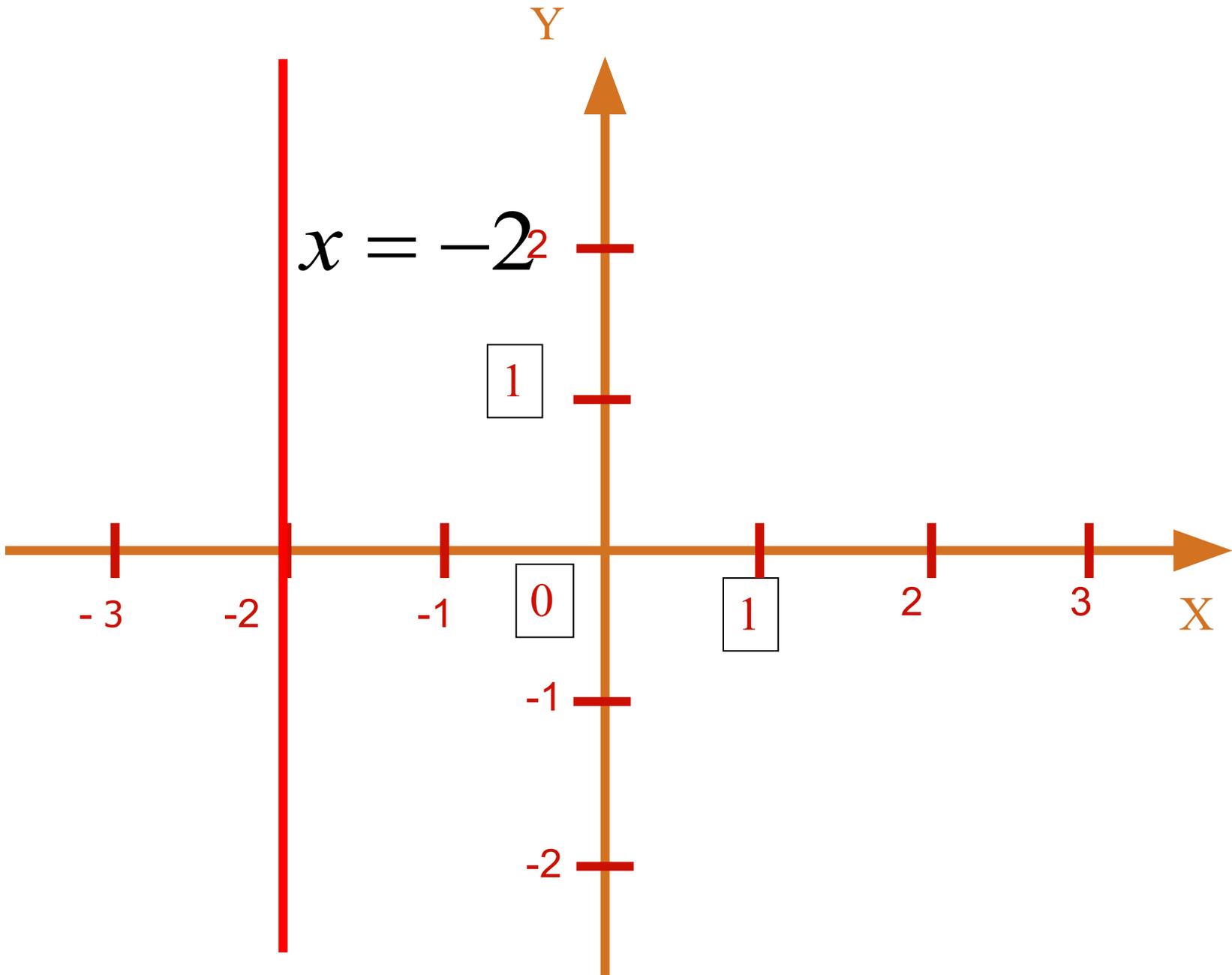




Практическая работа.

- Изобразите на координатной плоскости множество точек, координаты которых удовлетворяют равенству:

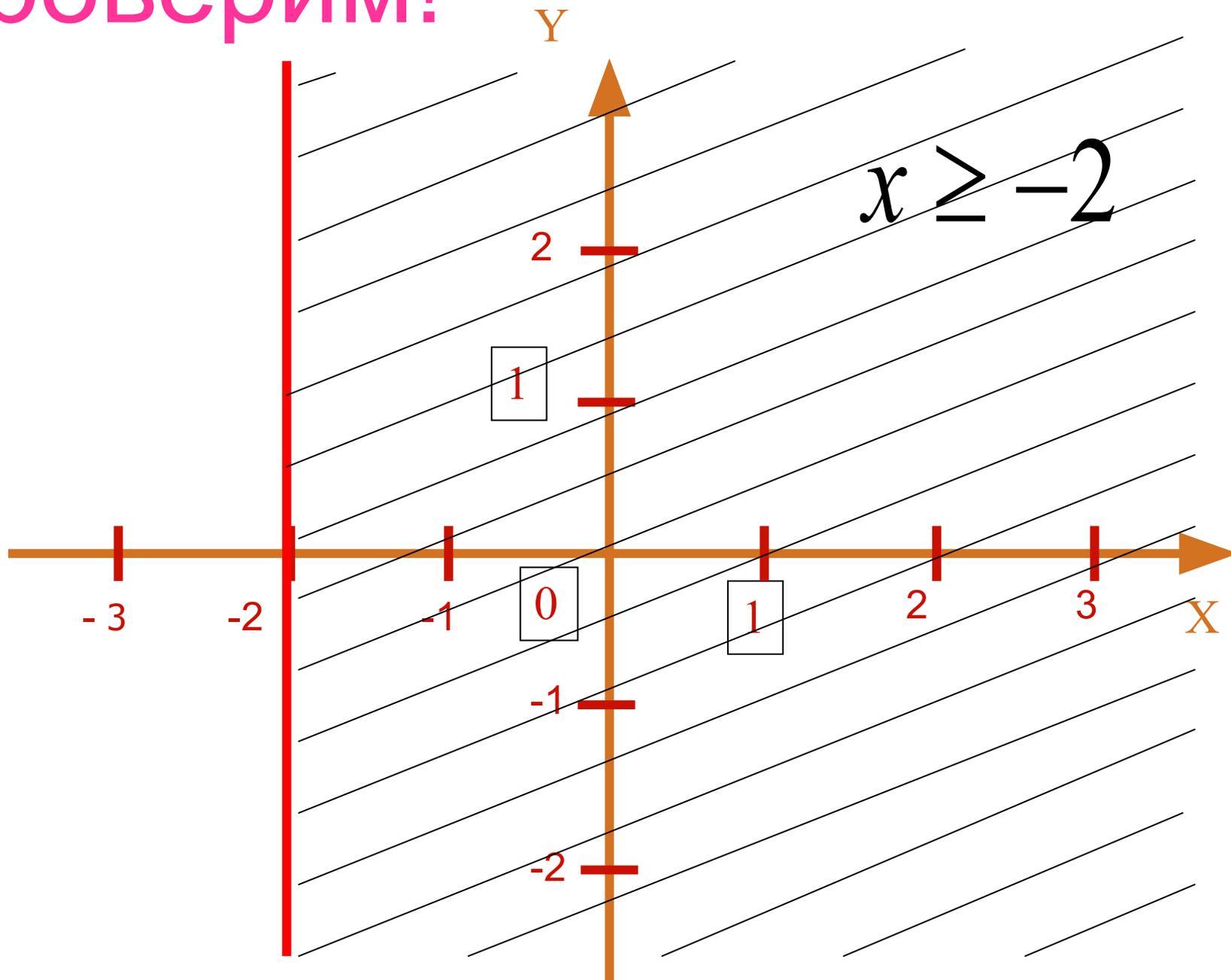
$$x = -2$$



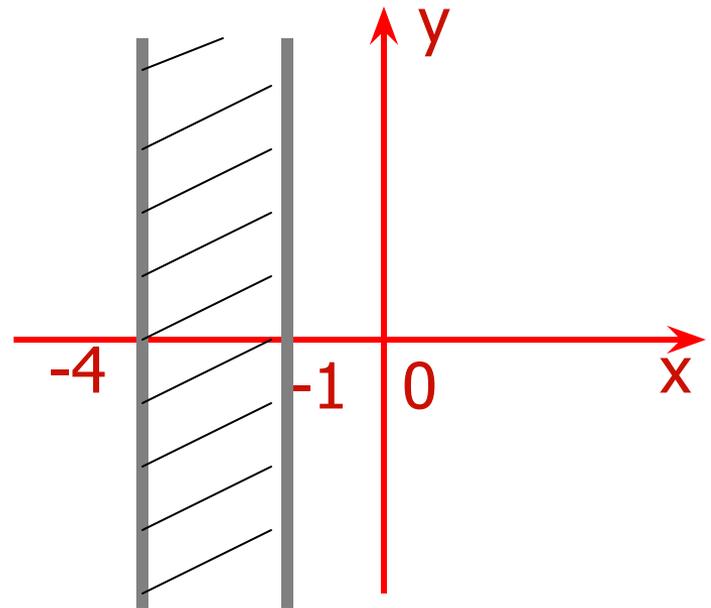
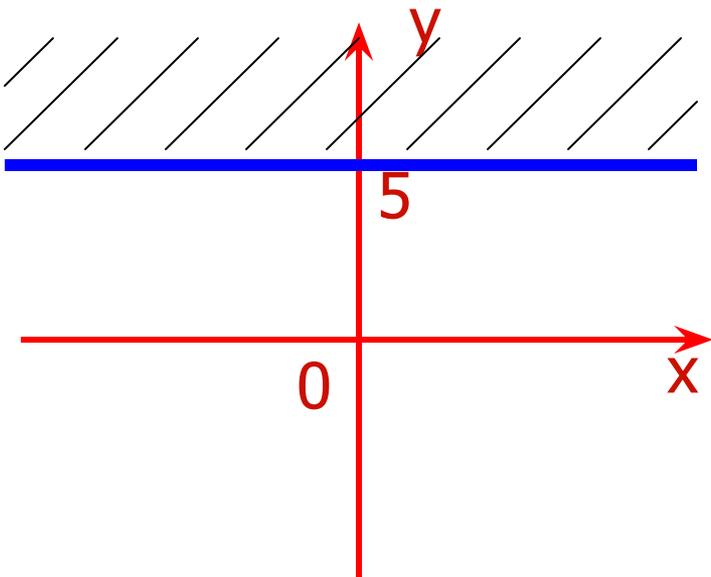
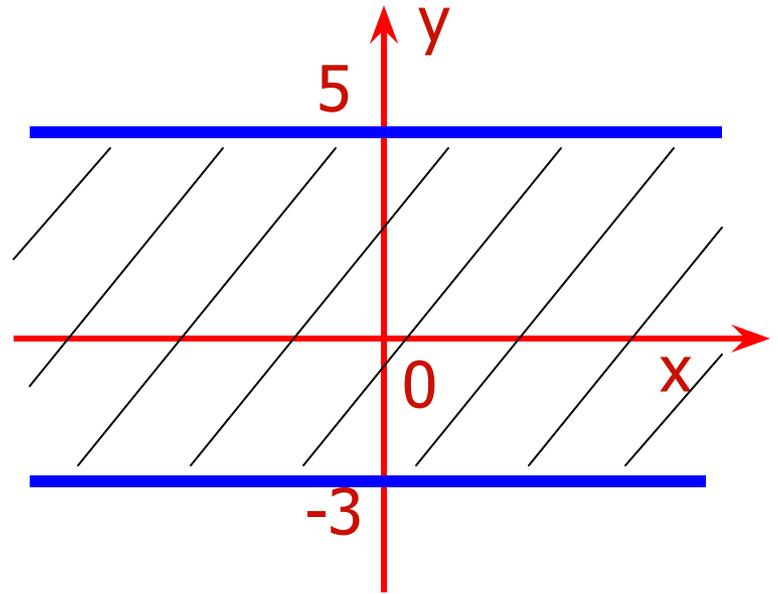
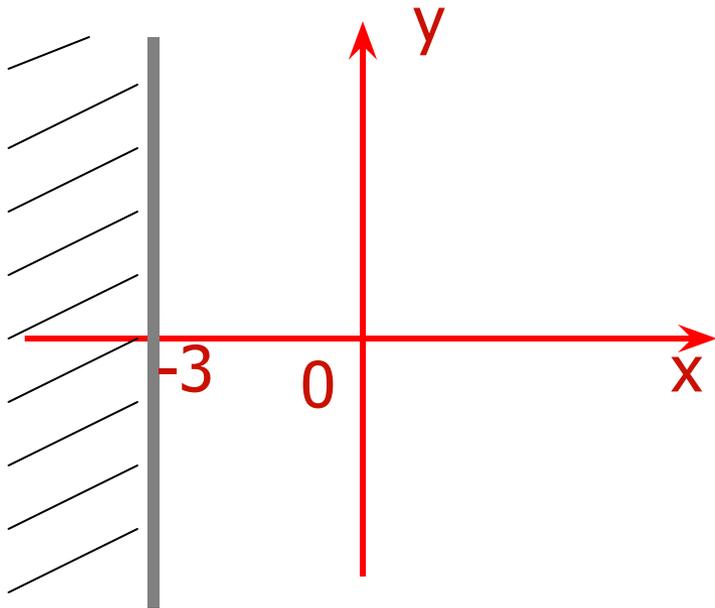
- Заштриховать полуплоскость, соответствующую неравенству:

$$x \geq -2$$

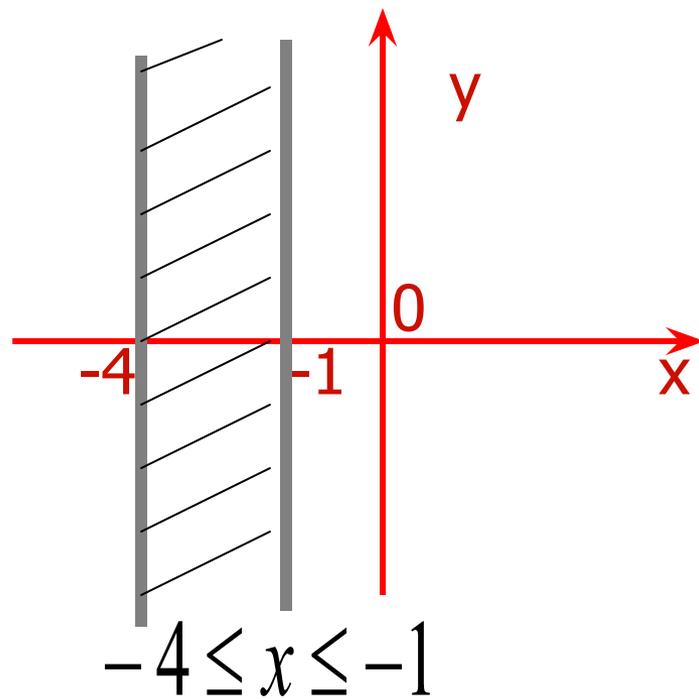
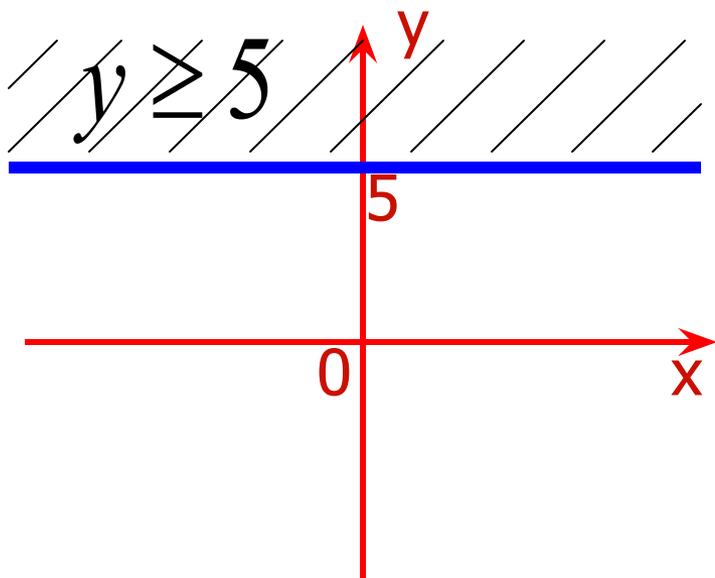
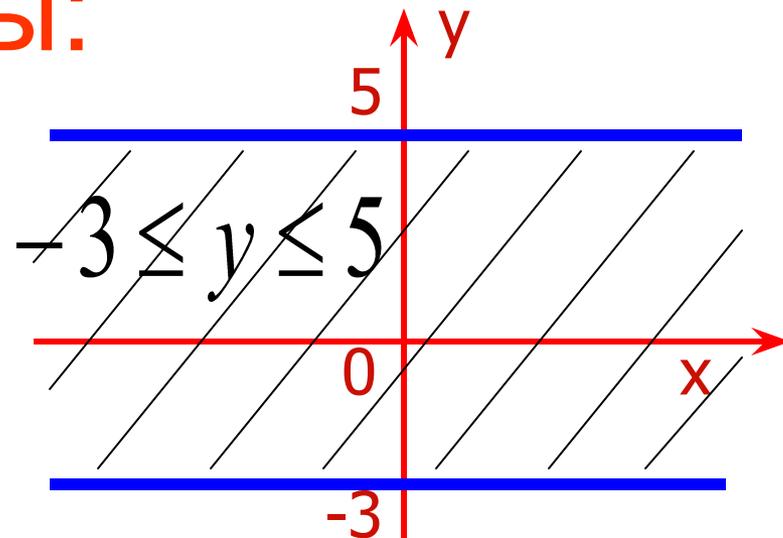
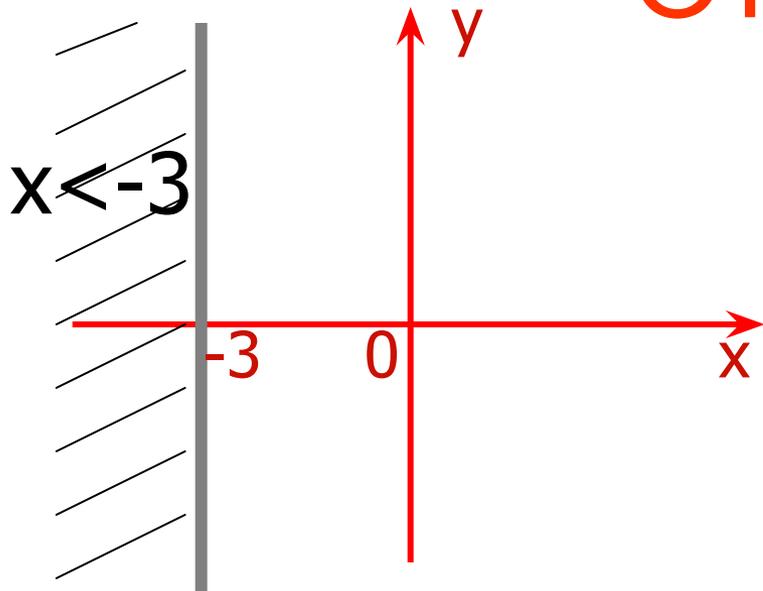
Проверим!



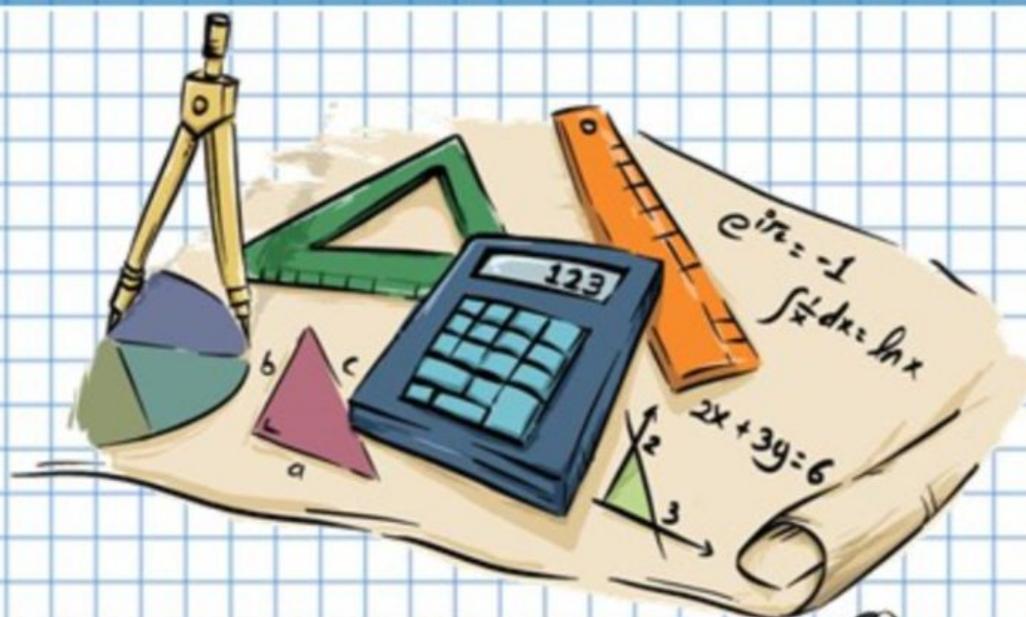
Подпишите
неравенства,
которым
соответствуют
полуплоскости



Ответы:



Расстояние между точками на координатной прямой



Домашнее задание

● № 452, 454(б), 456



**Удачи вам
и
успехов!!!!**