

# Тема урока:

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

№ 1. Устно решите уравнения:

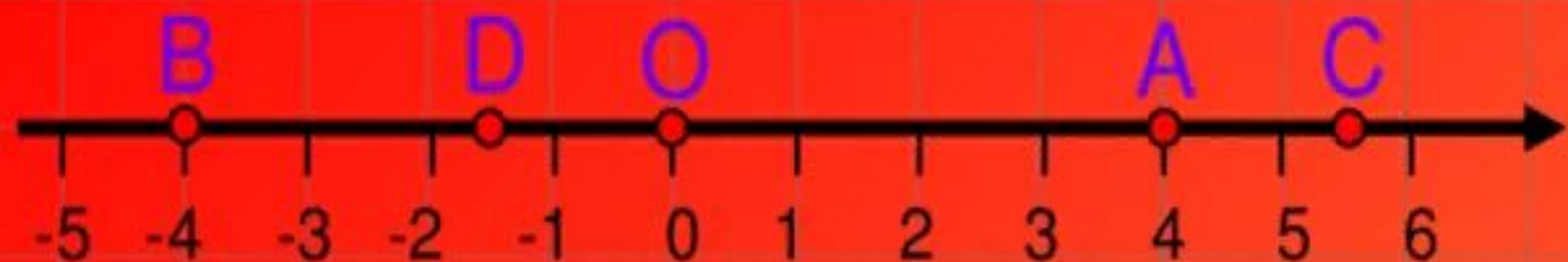
■  $2x=8$  4

■  $-5x=10$  -2

■  $3x=9$  3

■  $4x-4=0$  1

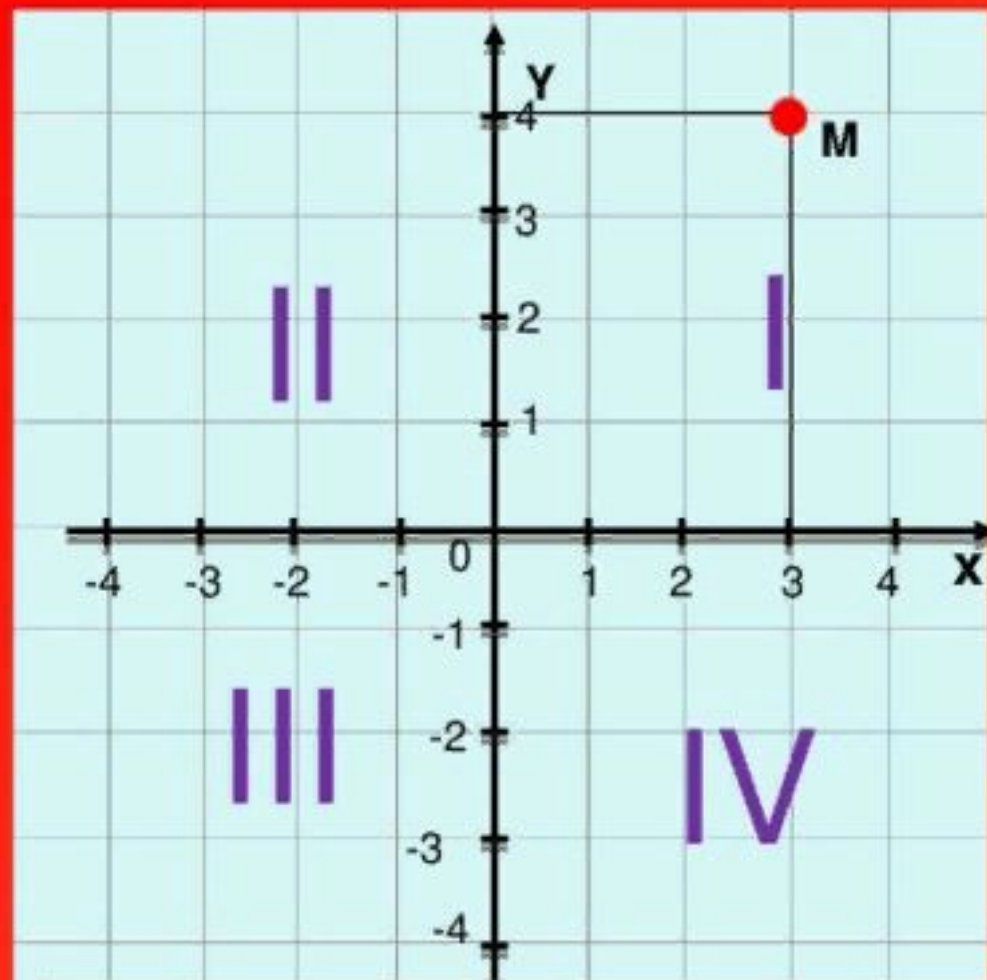
■  $-7x=-14$  2



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.*

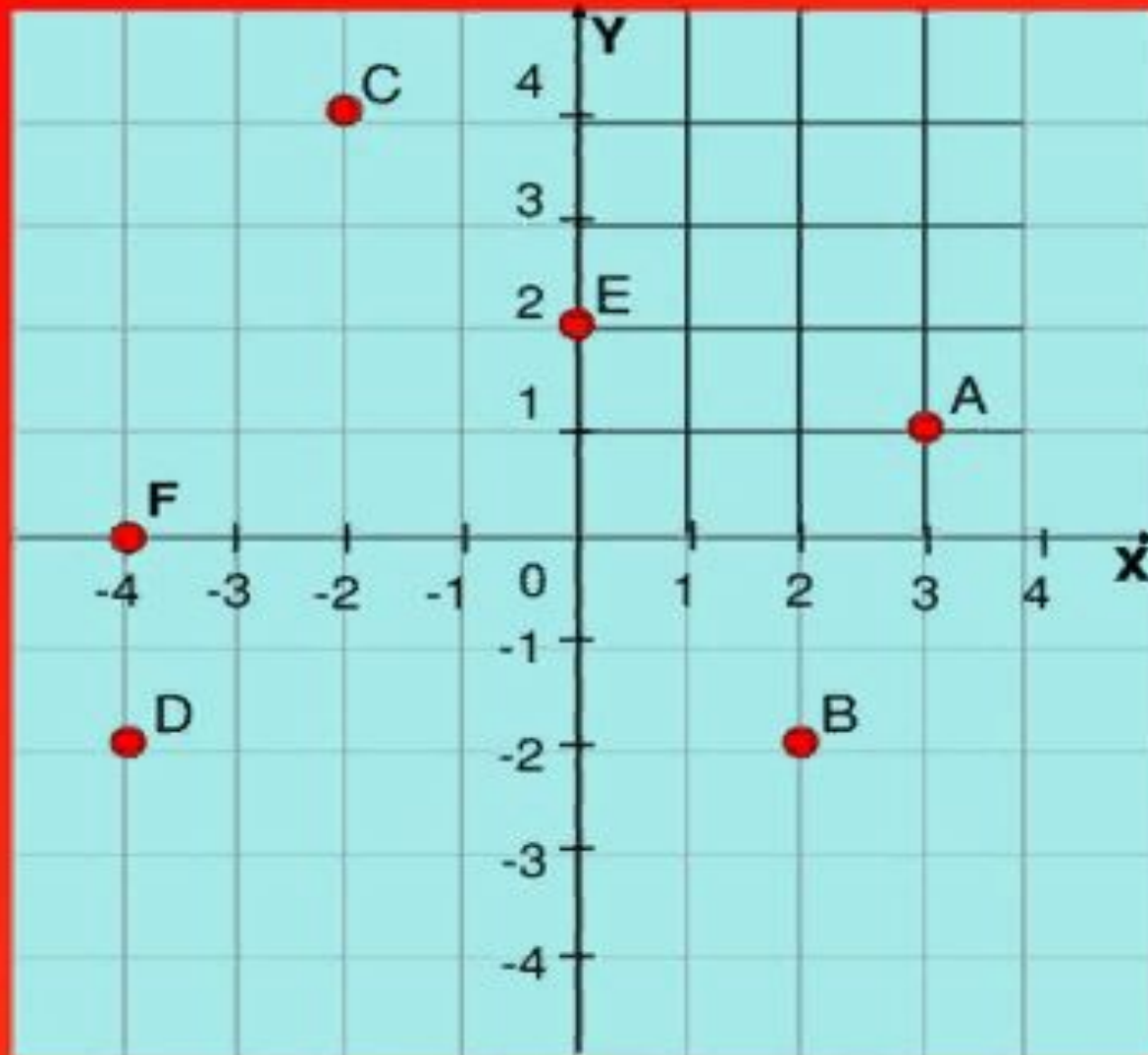
*(от латинских слов ко –  
«совместно»  
ординатус –  
«определенный»)*



*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*

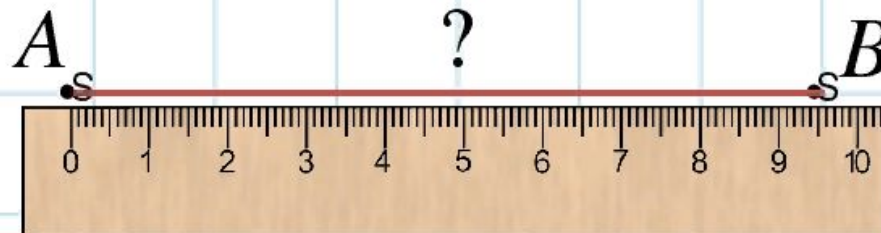


- A
- B
- C
- D
- E
- F



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

Что называется расстоянием между  
точками  $A$  и  $B$ ?



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





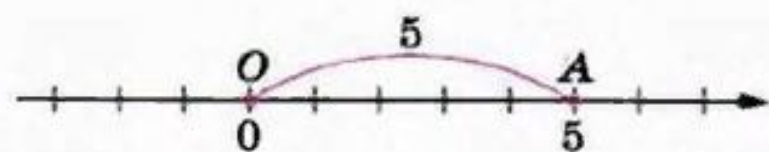
## Расстояние между точками координатной прямой



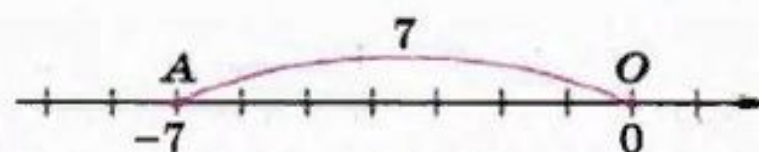
Стр.131

Работа с учебником

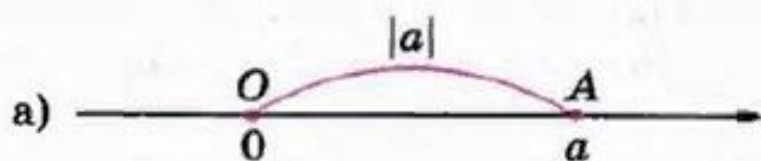
Если точка  $A$  имеет координату  $x = a$ , то расстояние между точками  $A$  и  $O$  равно  $|a|$



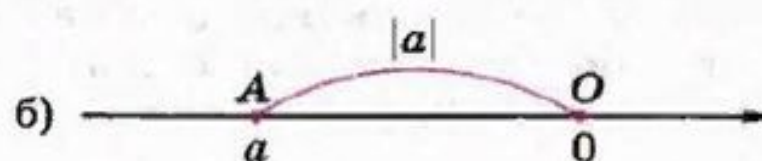
■ Рис. 5.10



■ Рис. 5.11



■ Рис. 5.12



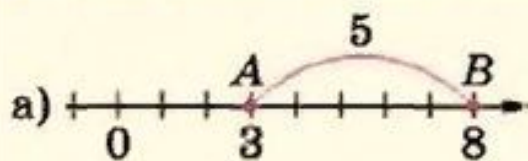
## Расстояние между точками координатной прямой

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

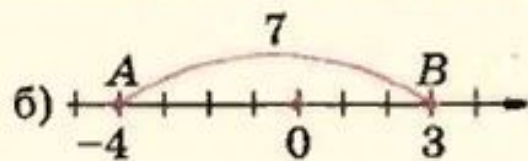
**Запомним!**

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

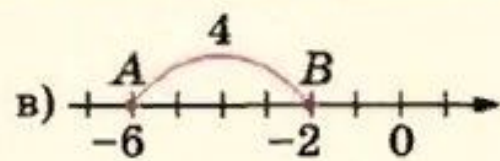
Найдём, например, расстояние  $AB$  по рисунку и по формуле и сравним результаты.



$$|8 - 3| = 5$$



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



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

- 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:

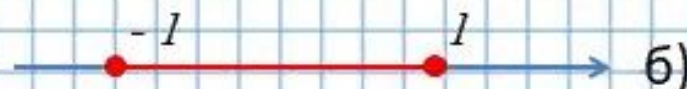
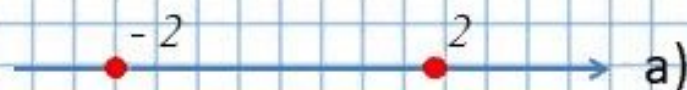
- а)  $|x| = 2$ ;      б)  $|x| \leq 1$ ;      в)  $|x| \geq 3$ .

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

а

б

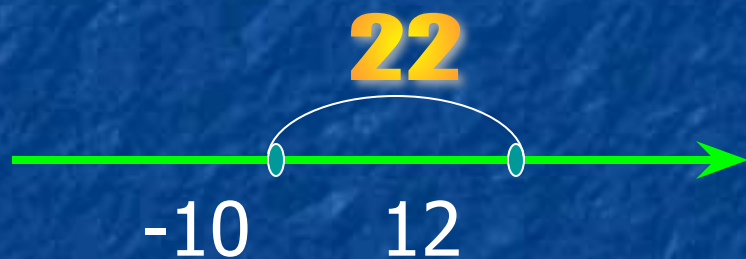
в



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



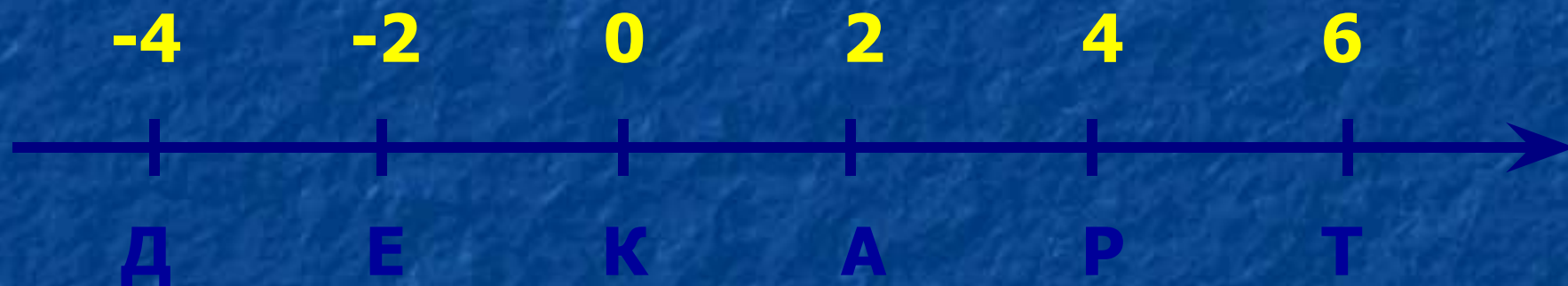
**№ 2.** Найдите расстояние между точками, отмеченными на координатной прямой:

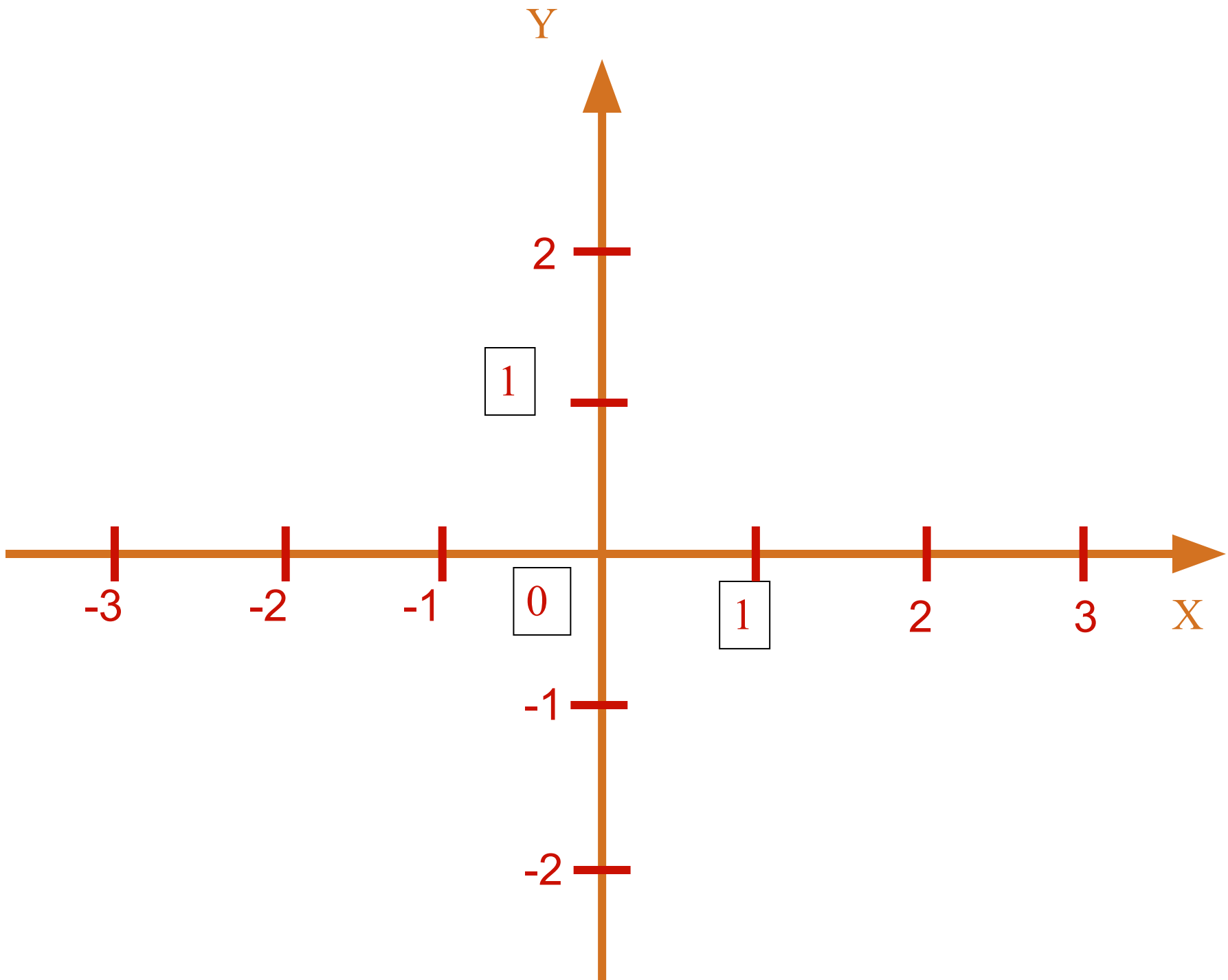


Расположите точки  
 $K(0)$ ;  $A(2)$ ;  $D(-4)$ ;  $T(6)$ ;  $E(-2)$ ;  $P(4)$   
на координатной прямой:



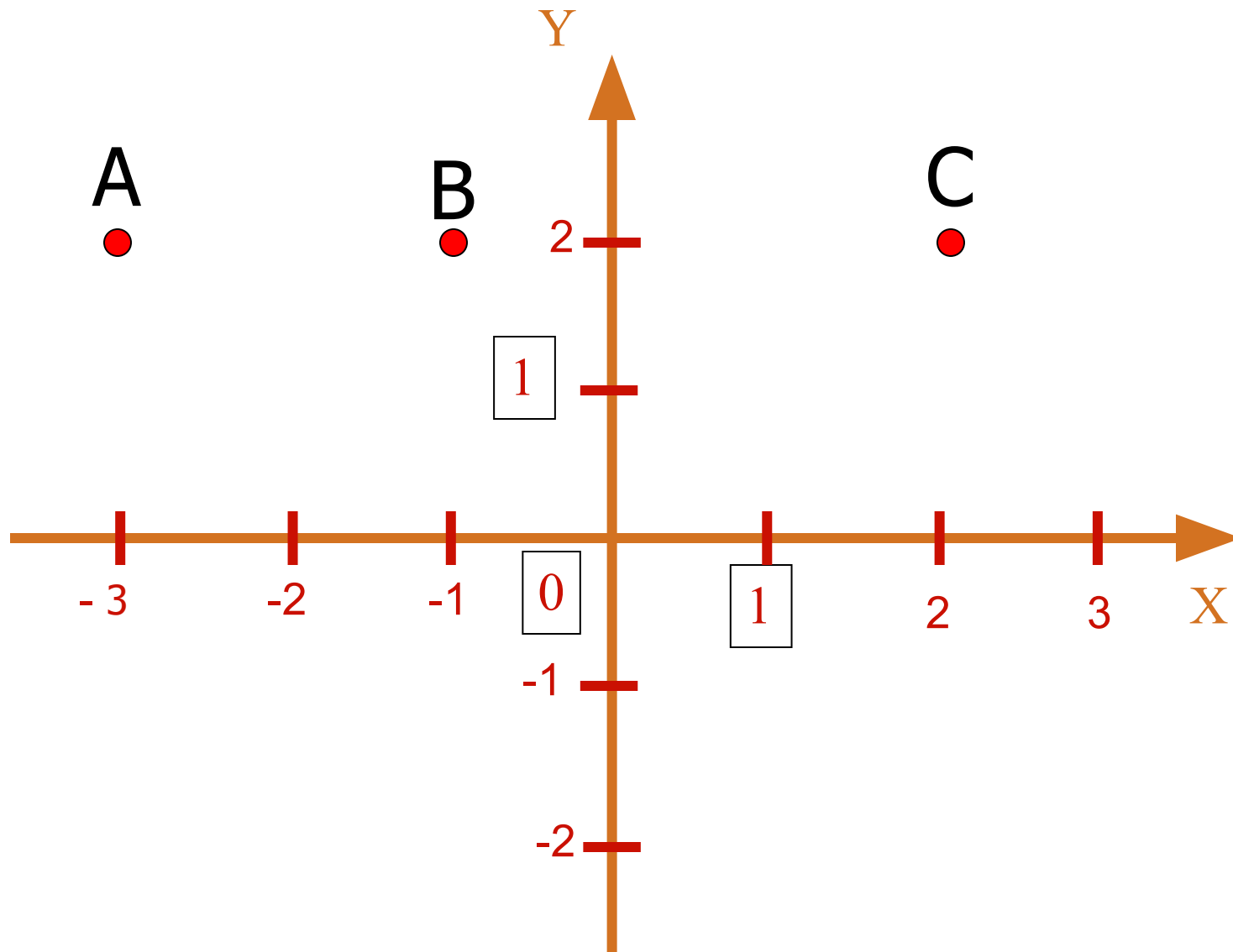
Прочитайте фамилию  
математика:

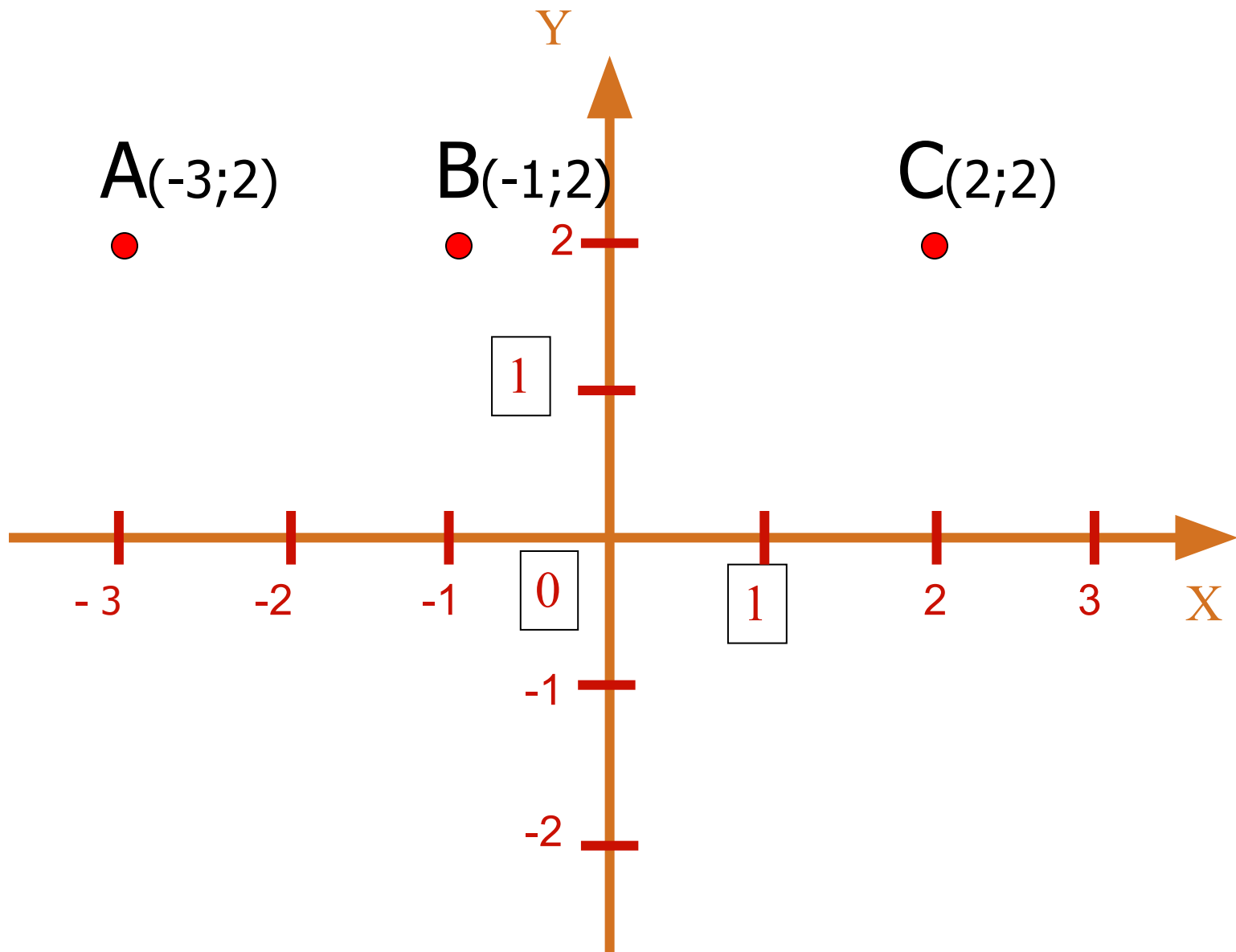




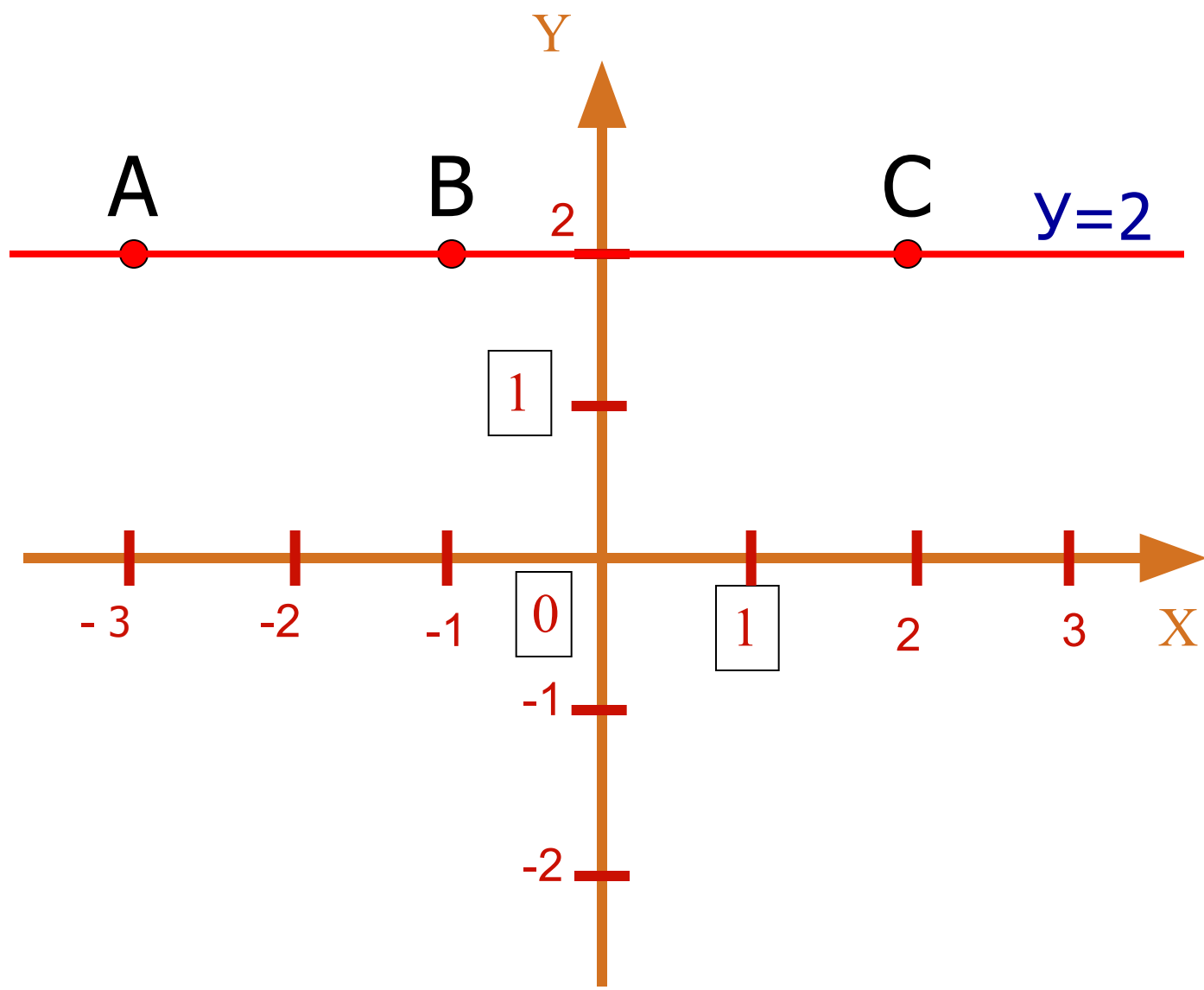


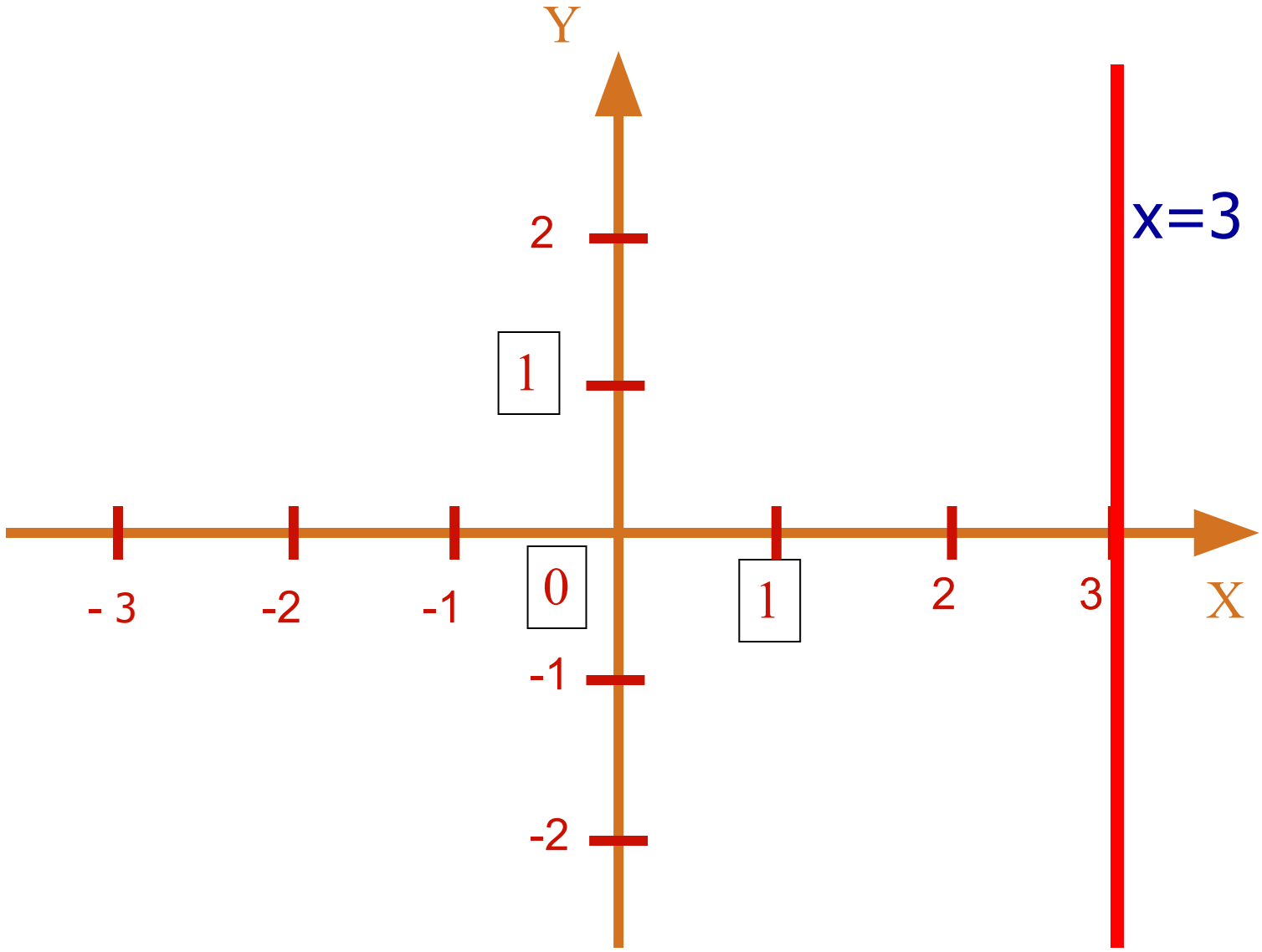
Определите координаты точек А, В и С на плоскости

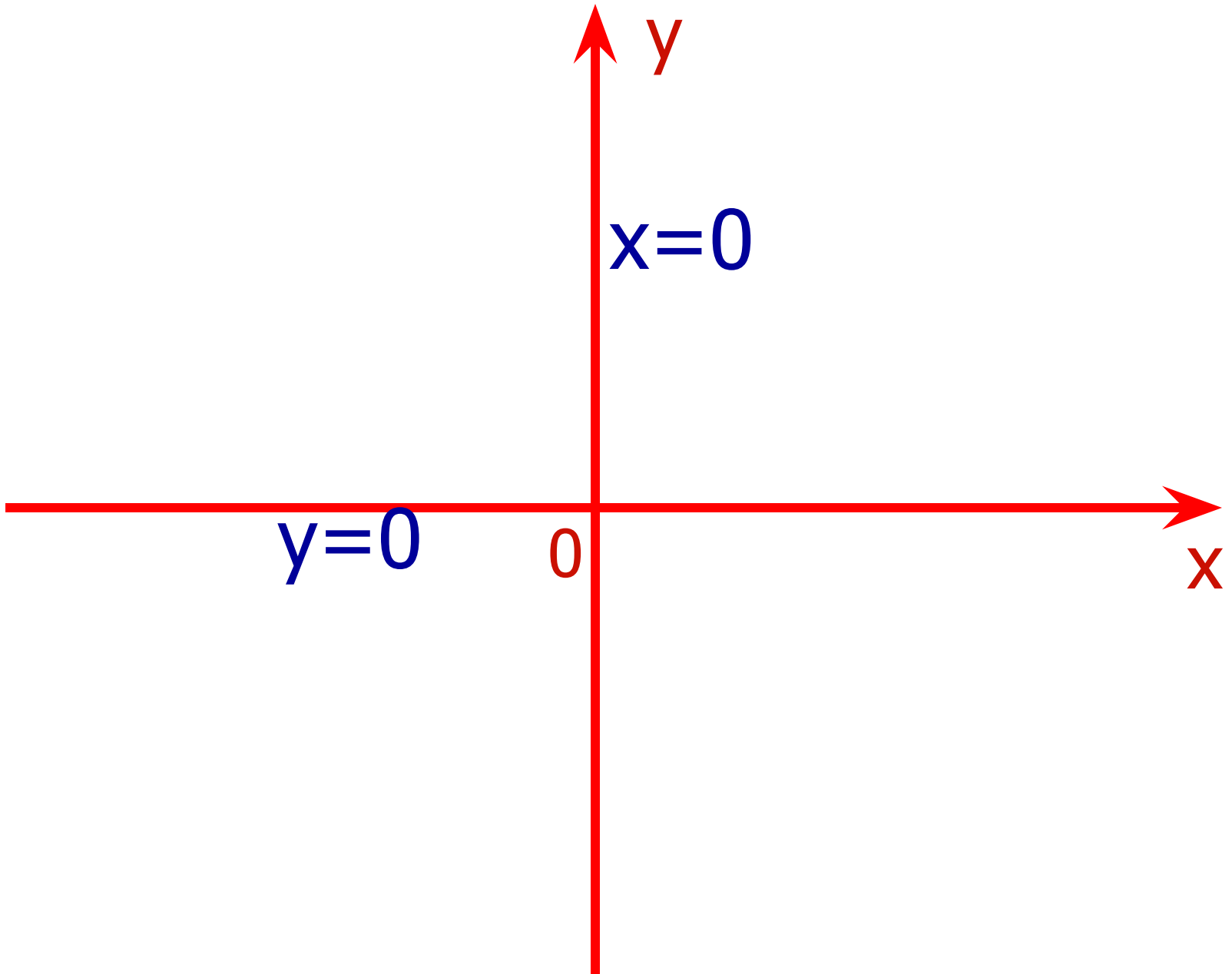


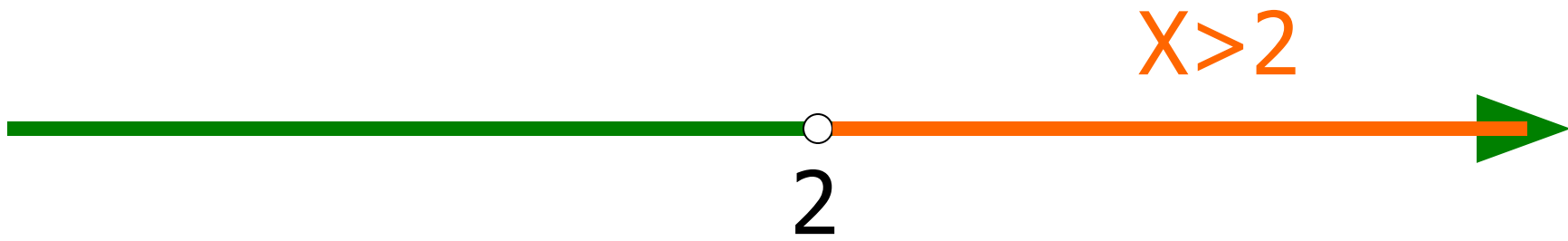


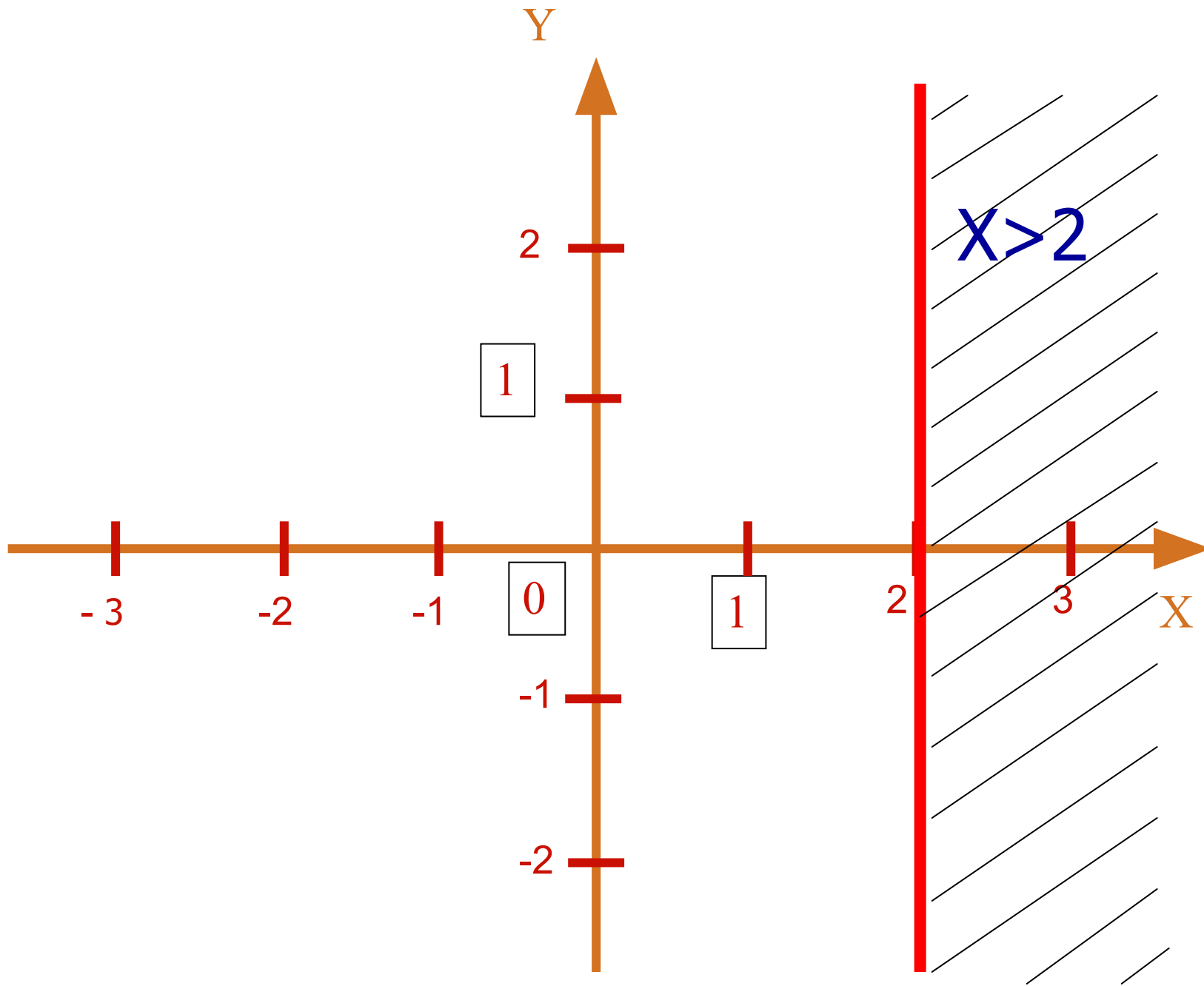
Множества  
точек на  
координатной  
плоскости.



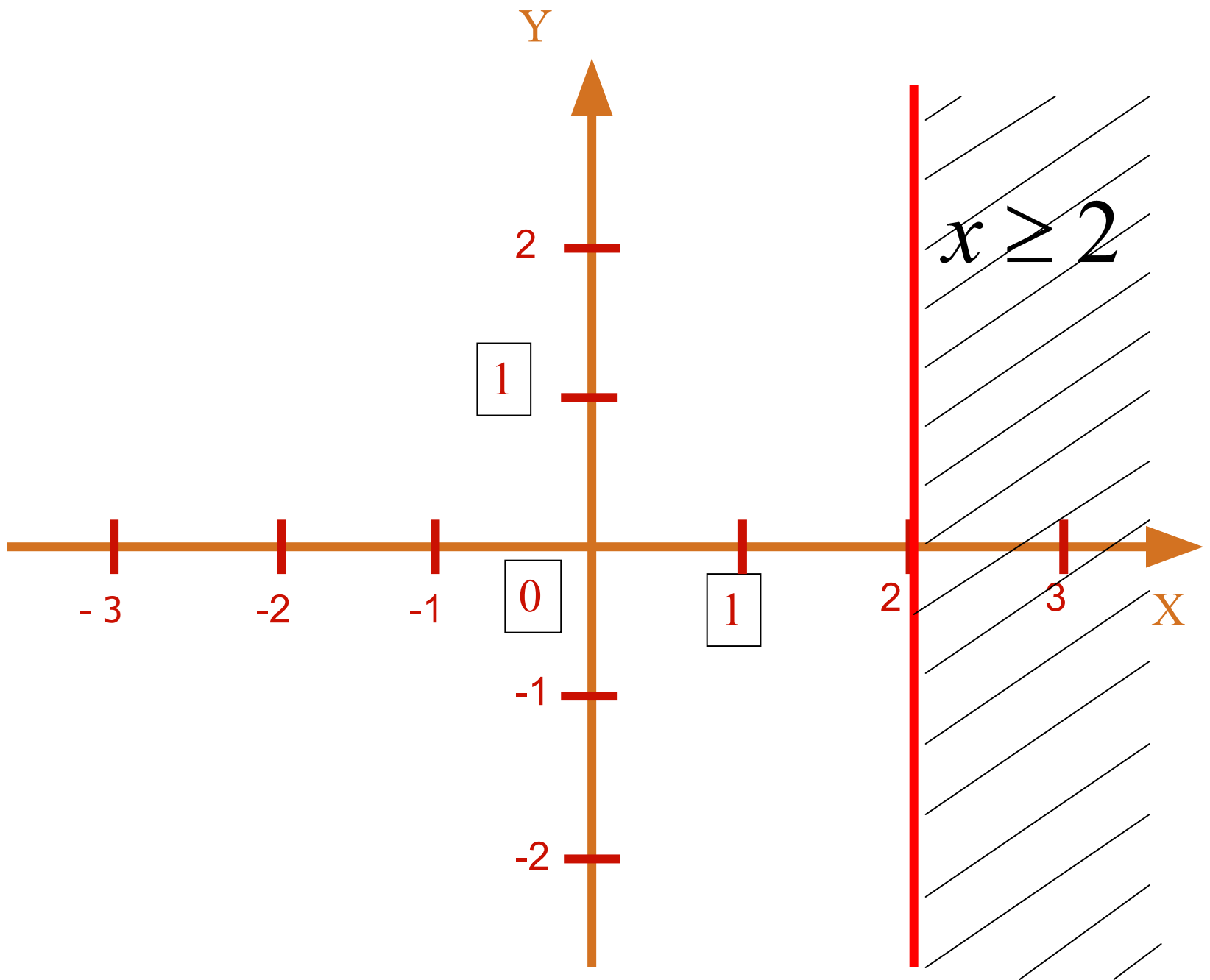


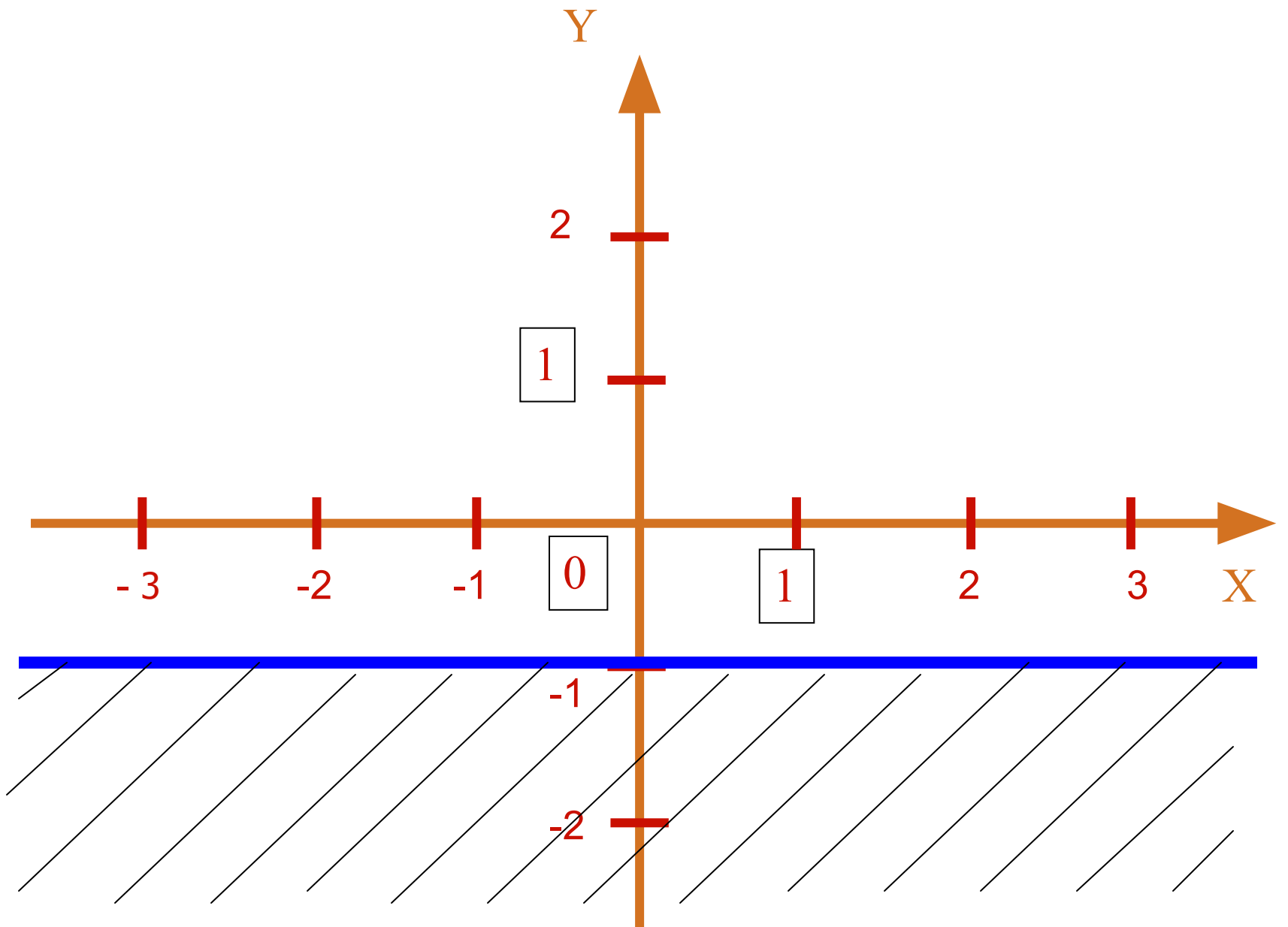


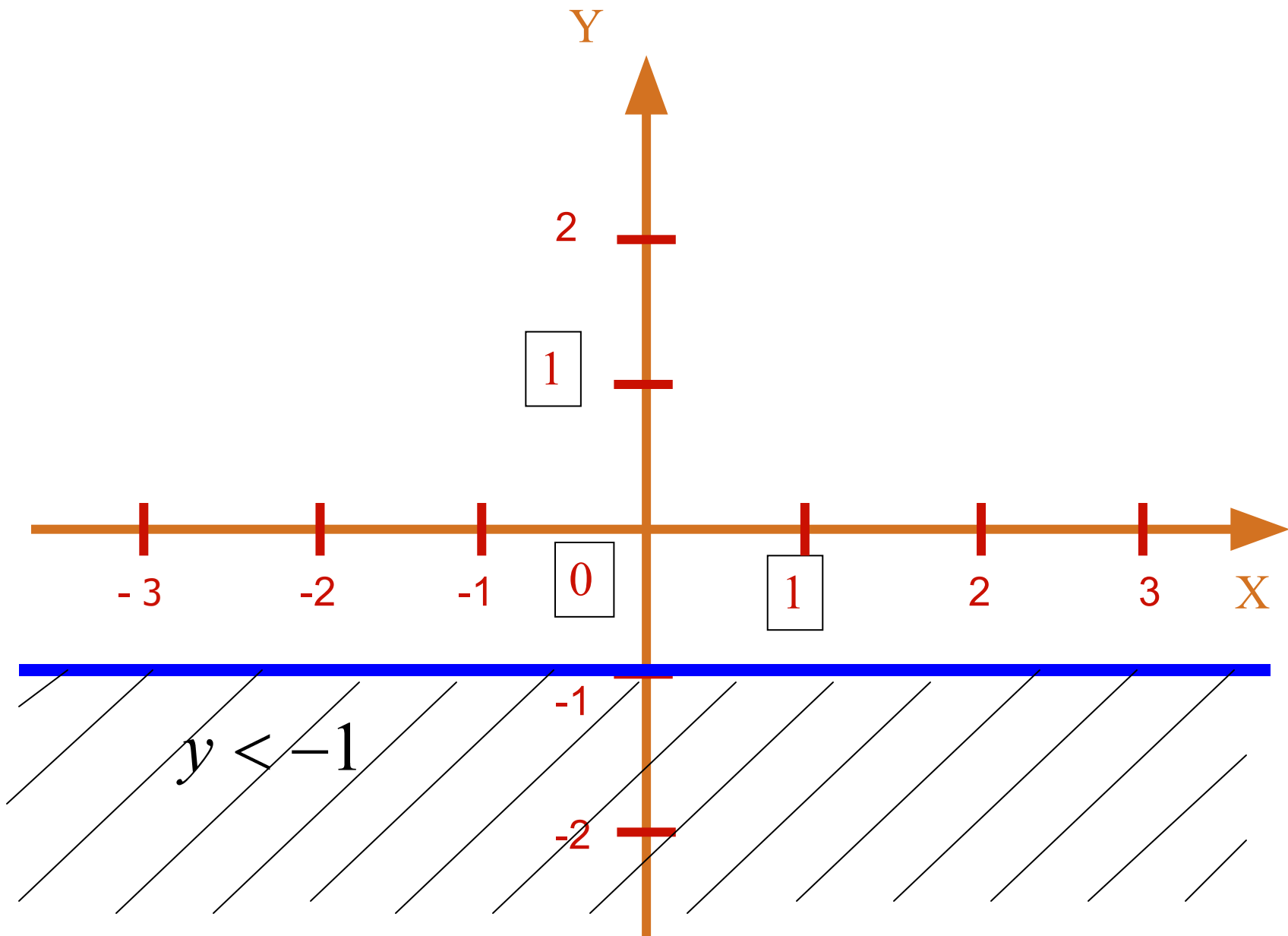








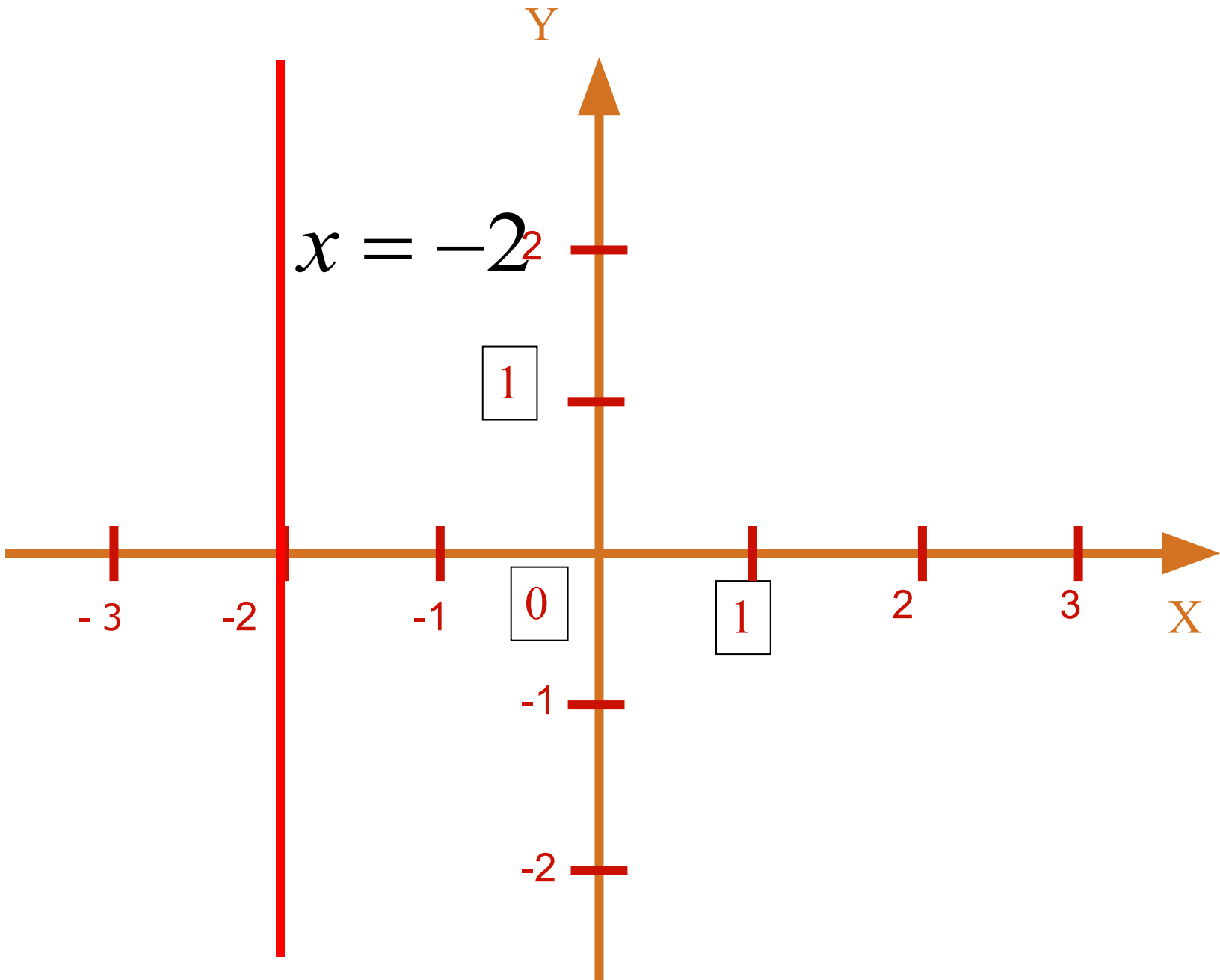




# Практическая работа.

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

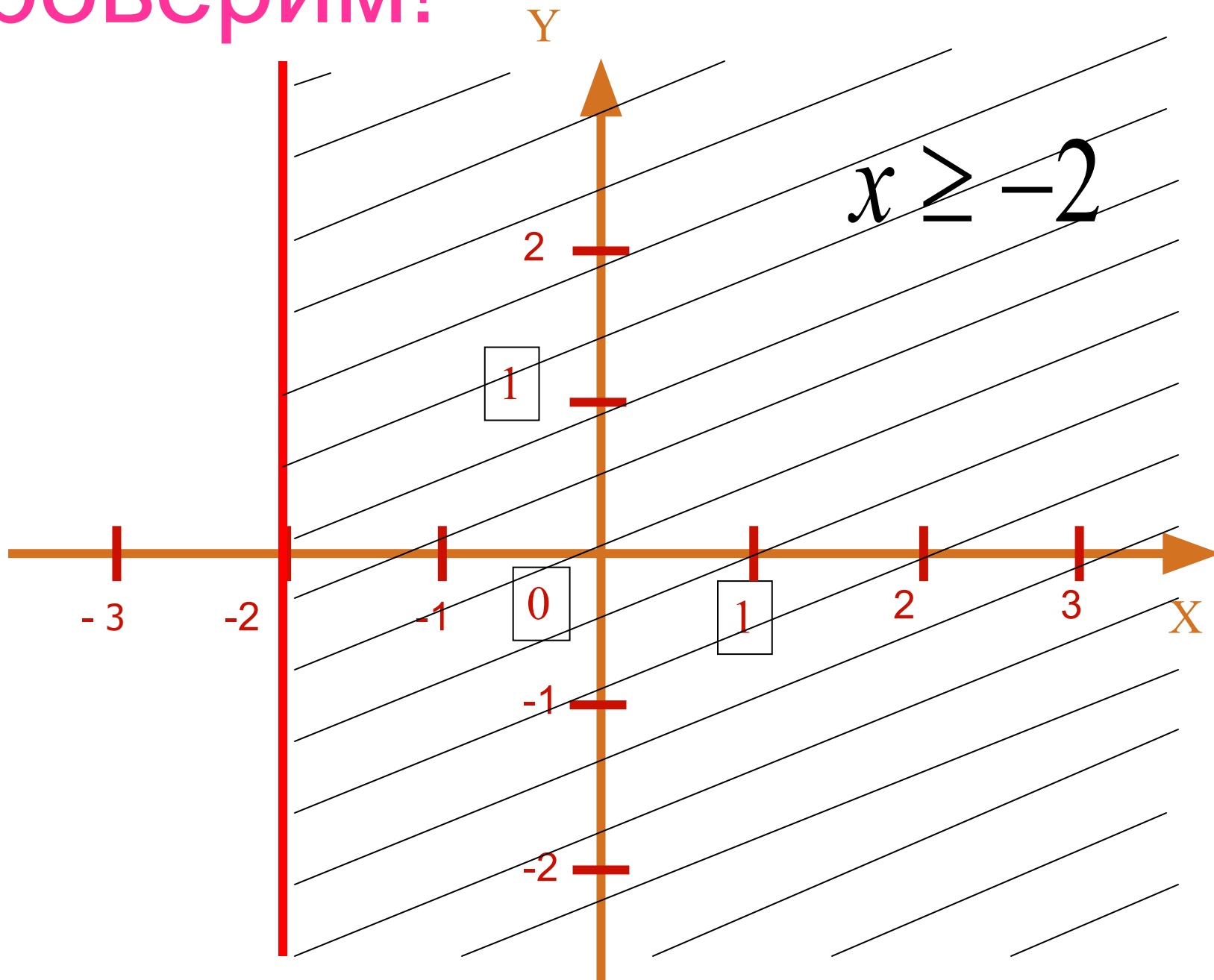
$$x = -2$$



- Заштриховать полуплоскость, соответствующую неравенству:

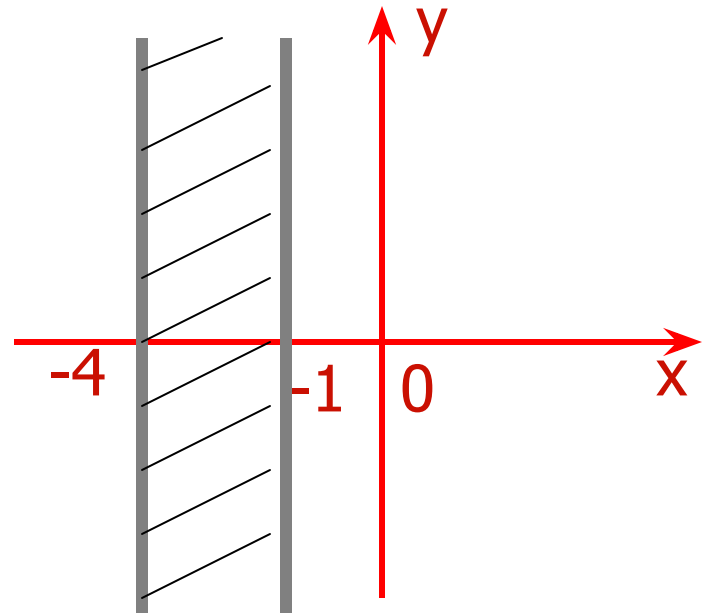
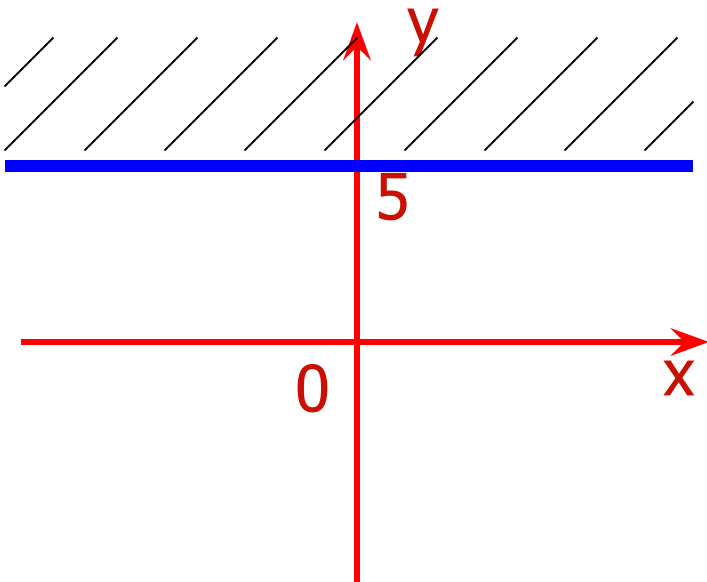
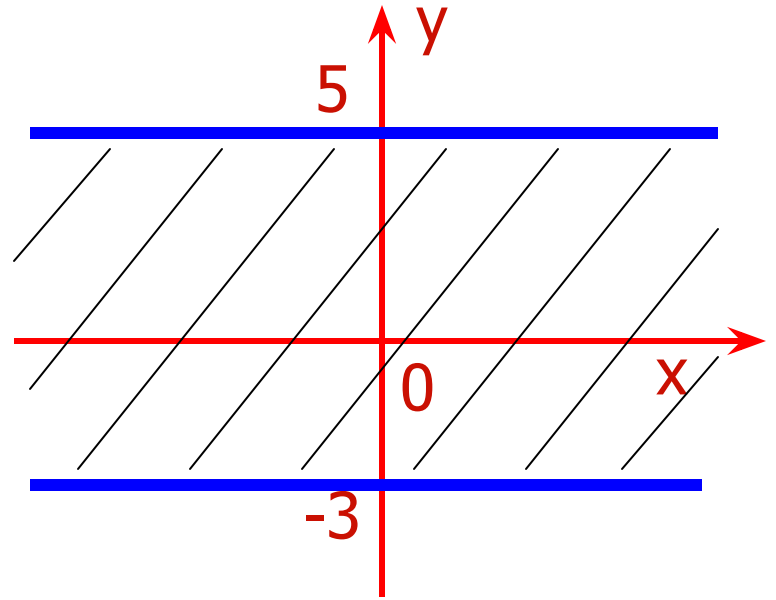
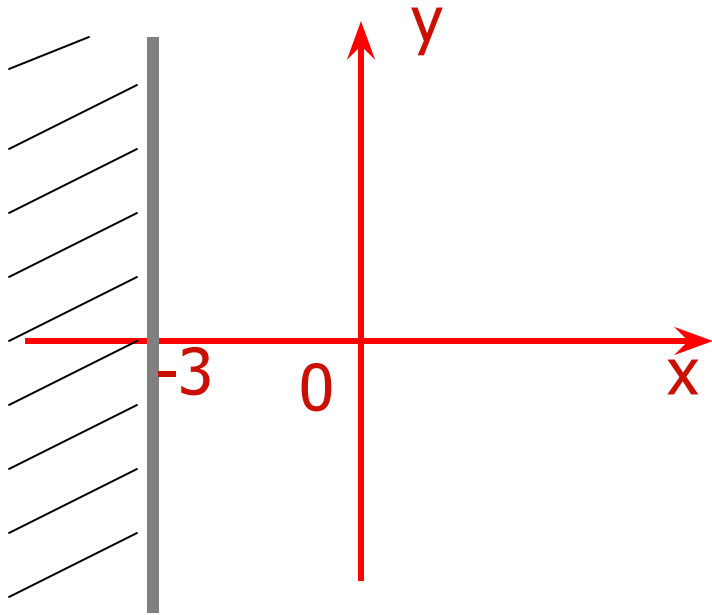
$$x \geq -2$$

# Проверим!

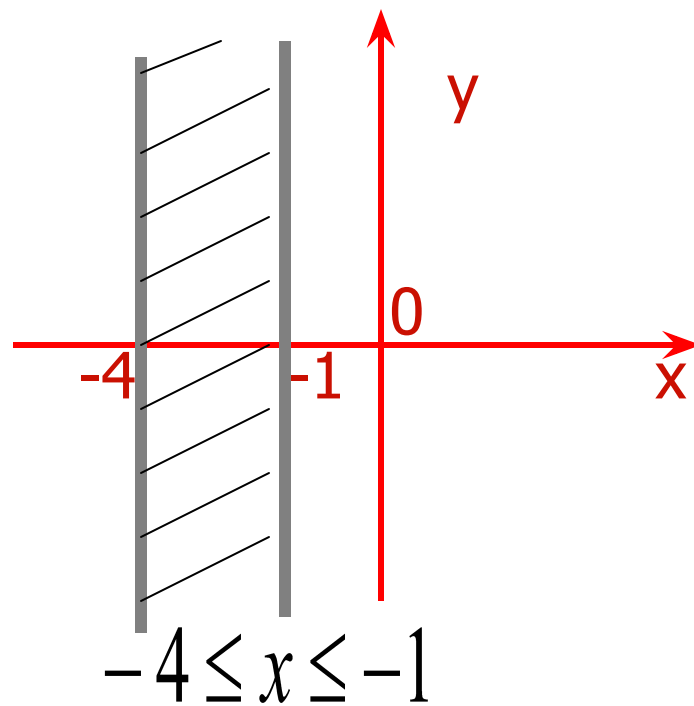
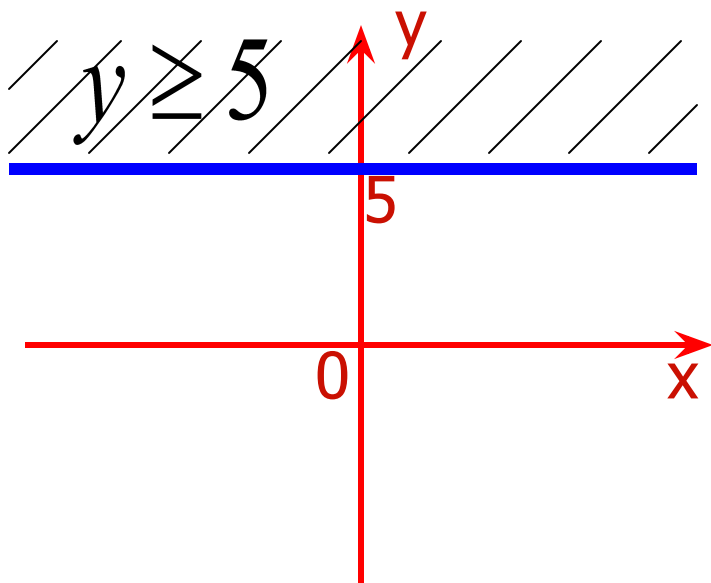
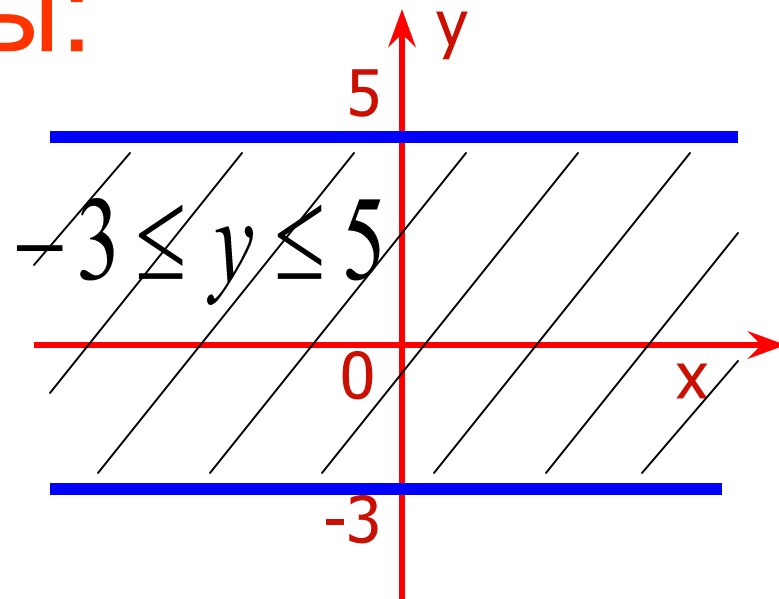
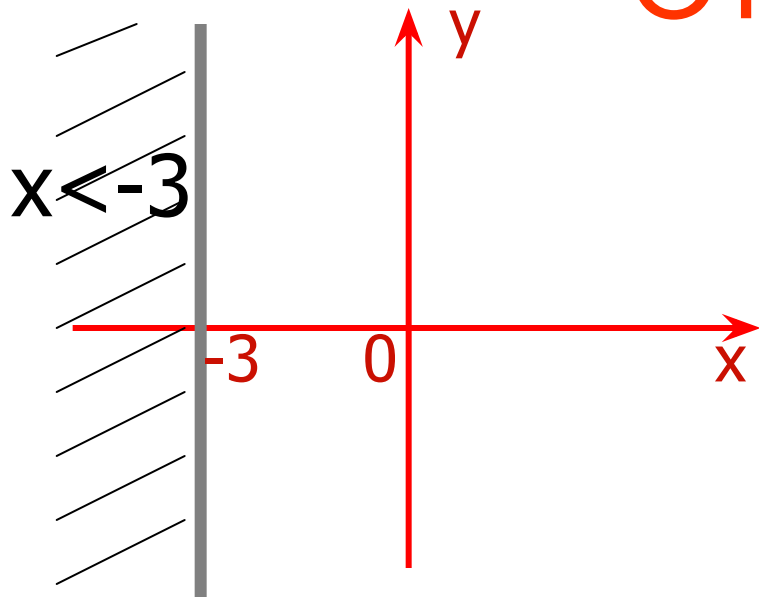


Подпишите  
неравенства,  
которым  
соответствуют  
полуплоскости

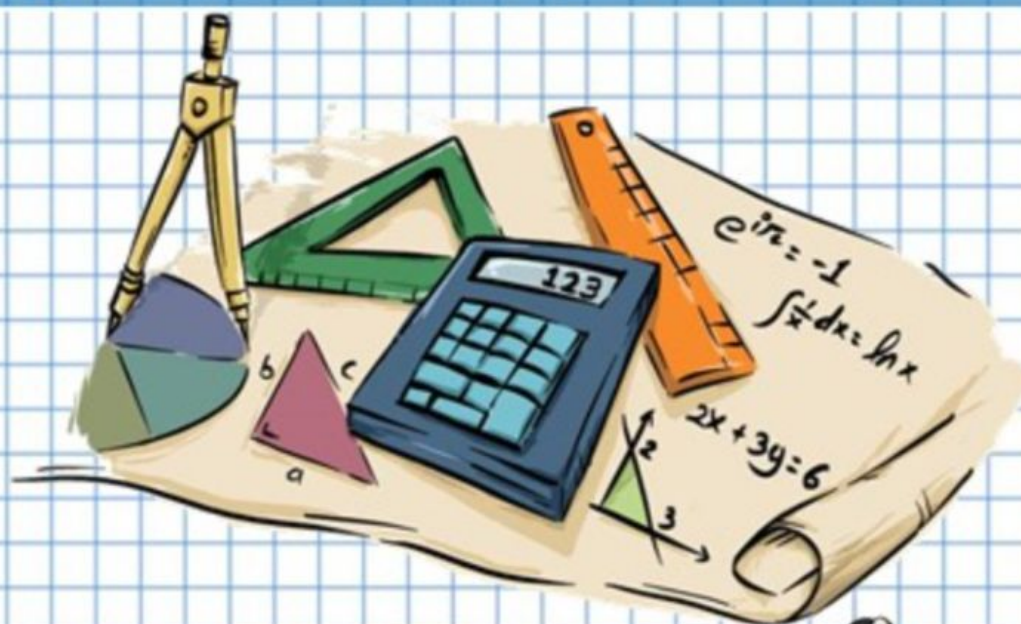




# Ответы:



# Расстояние между точками на координатной прямой



Домашнее задание

● № 452, 454(6), 456



**Удачи вам  
и  
успехов!!!!**