

Координатная плоскость

Автор: Михайличенко Юлия

Руководитель: Левина Елена Владимировна

**г. Ноябрьск
МОУ СОШ №2
2009г.**

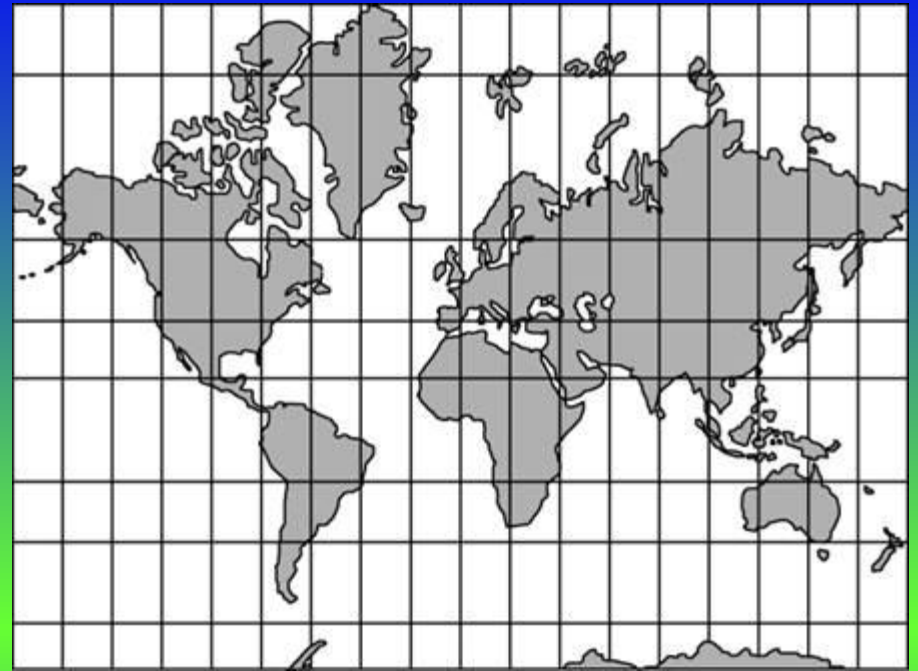
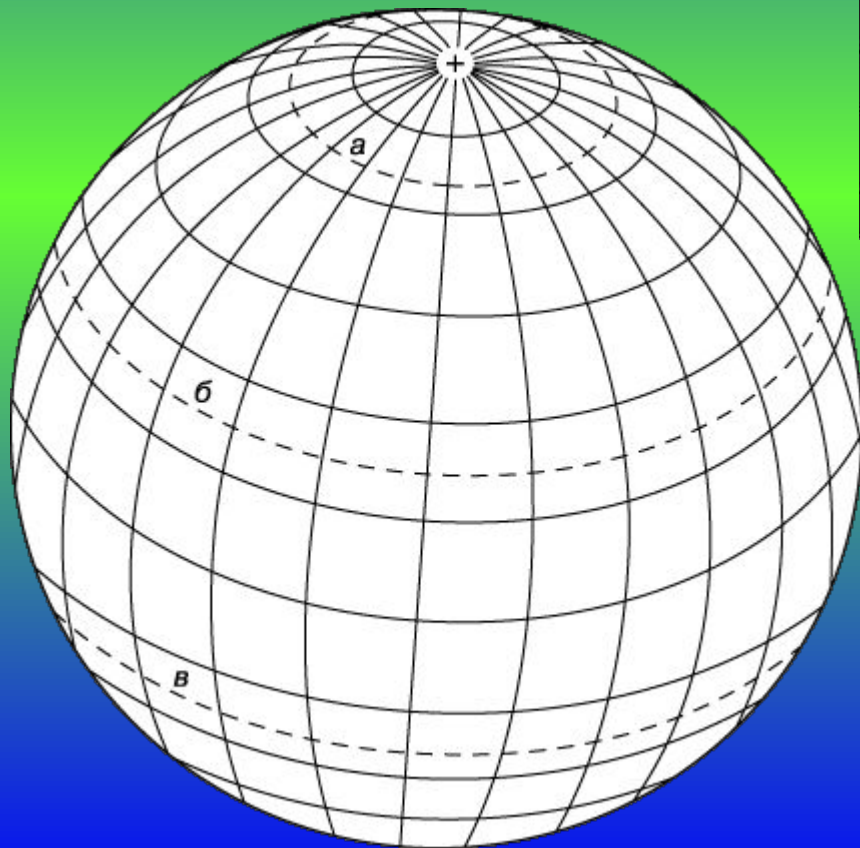


Рене Декарт (1596-1650) французский философ, естествоиспытатель, математик. Целью Декарта было описание природы при помощи математических законов. Автор координатной плоскости, поэтому ее часто называют **декартовой системой координат.**

Более чем за 100 лет до нашей эры греческий ученый Гиппарх предложил провести на карте Земли параллели и меридианы.

В XIV веке французский ученый Оресле по аналогии с географическими координатами создал координатную плоскость. Он поместил на плоскость прямоугольную сетку и назвал широтой и долготой то, что сейчас мы называем абсциссой и ординатой. Термины абсцисса и ордината были введены в употребление Лейбницем в XVII веке. Однако основную роль в создании метода координат принадлежит французскому ученому Рене Декарту.

Система географических координат



широта –
параллели,
долгота -
меридианы

С помощью координатной сетки летчики, моряки определяют местоположение объектов;



Те, кто в детстве играл в морской бой, помнят, что каждая клетка на игровом поле определялась **двумя координатами - буквой и цифрой**

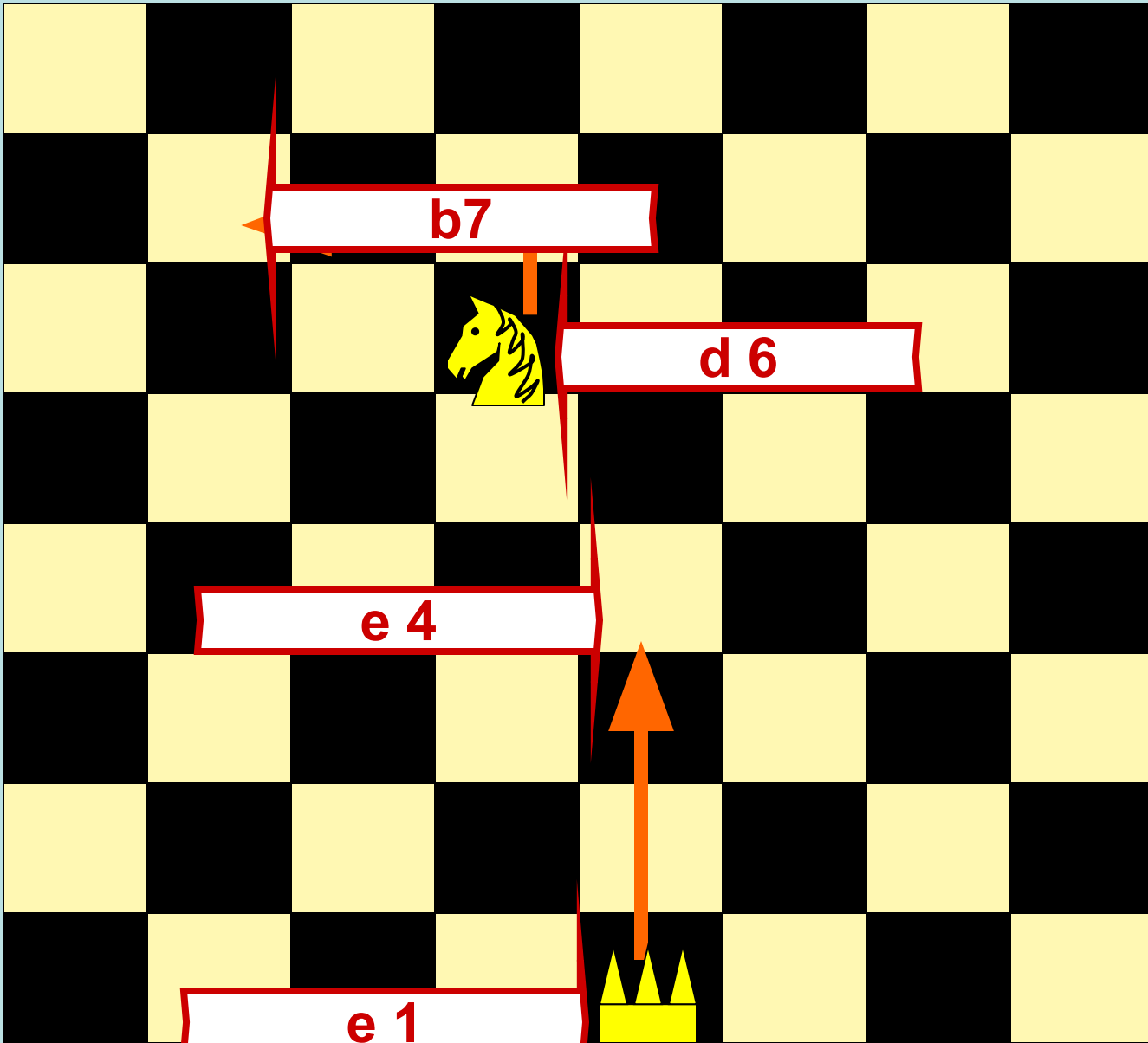
	1	2	3	4
А				
Б				
В				
Г				

**Аналогично
в шахматах**



Ш
а
х
м
а
т
ы

8
7
6
5
4
3
2
1



b7

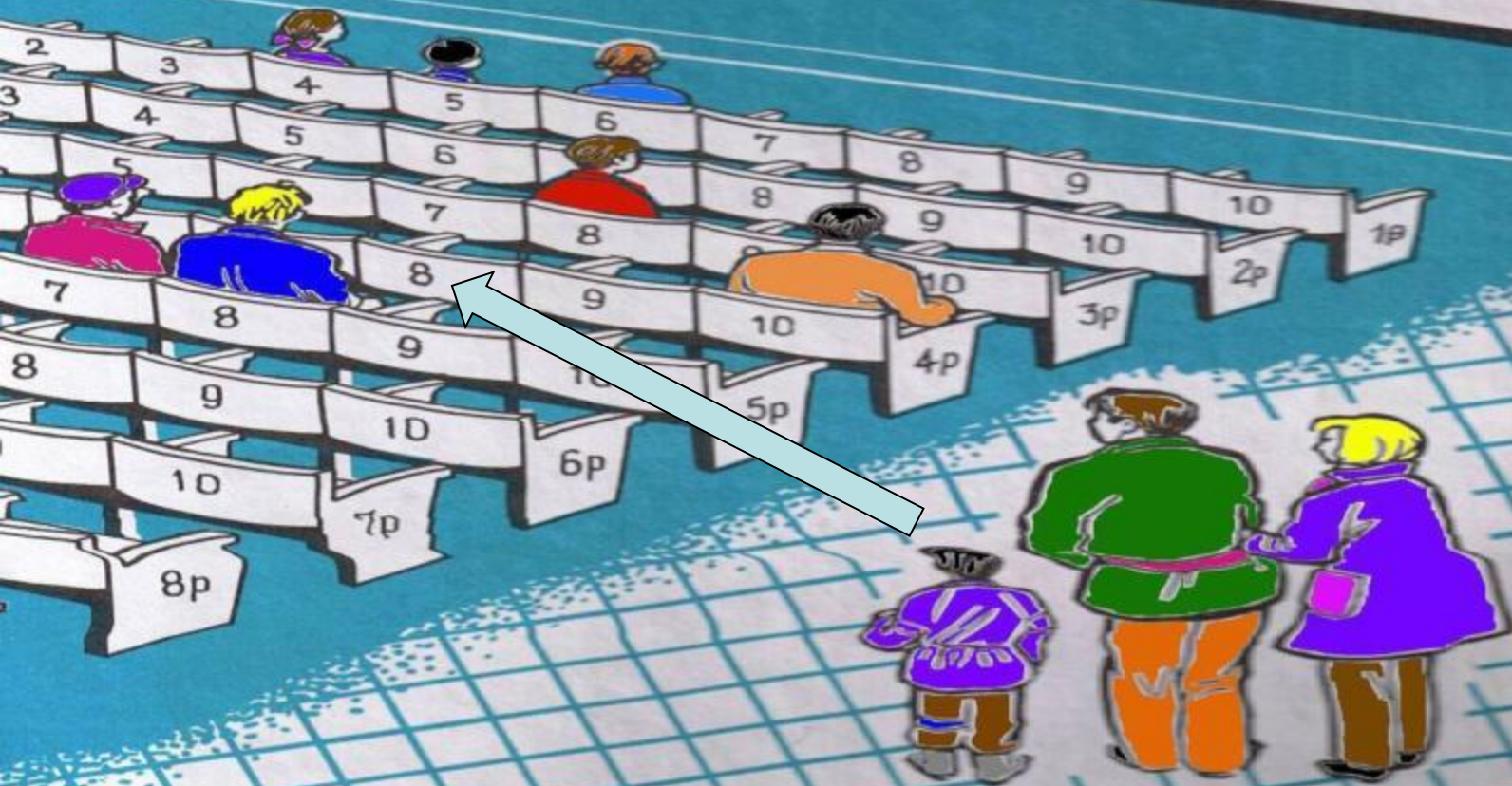
d6

e4

e1

a b c d e f g h

Места в зрительном зале задают двумя числами:
первым числом обозначают номер ряда ,
а вторым – номер кресла в этом ряду.
Например, ряд 4 место 8 задаётся так-(4;8)

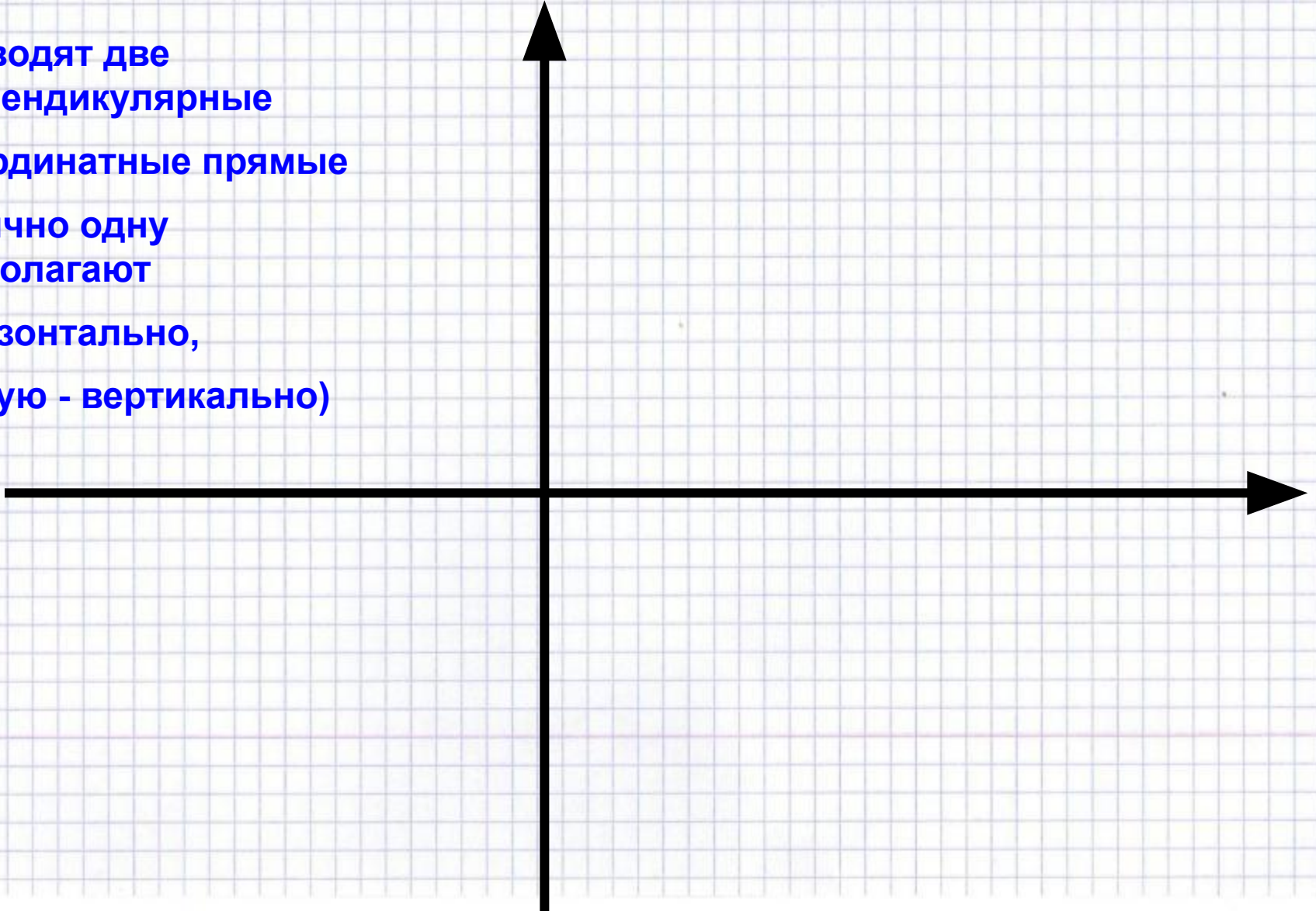


Так как же задаётся
система координат
на плоскости???



Прямоугольную систему координат на плоскости задают следующим образом:

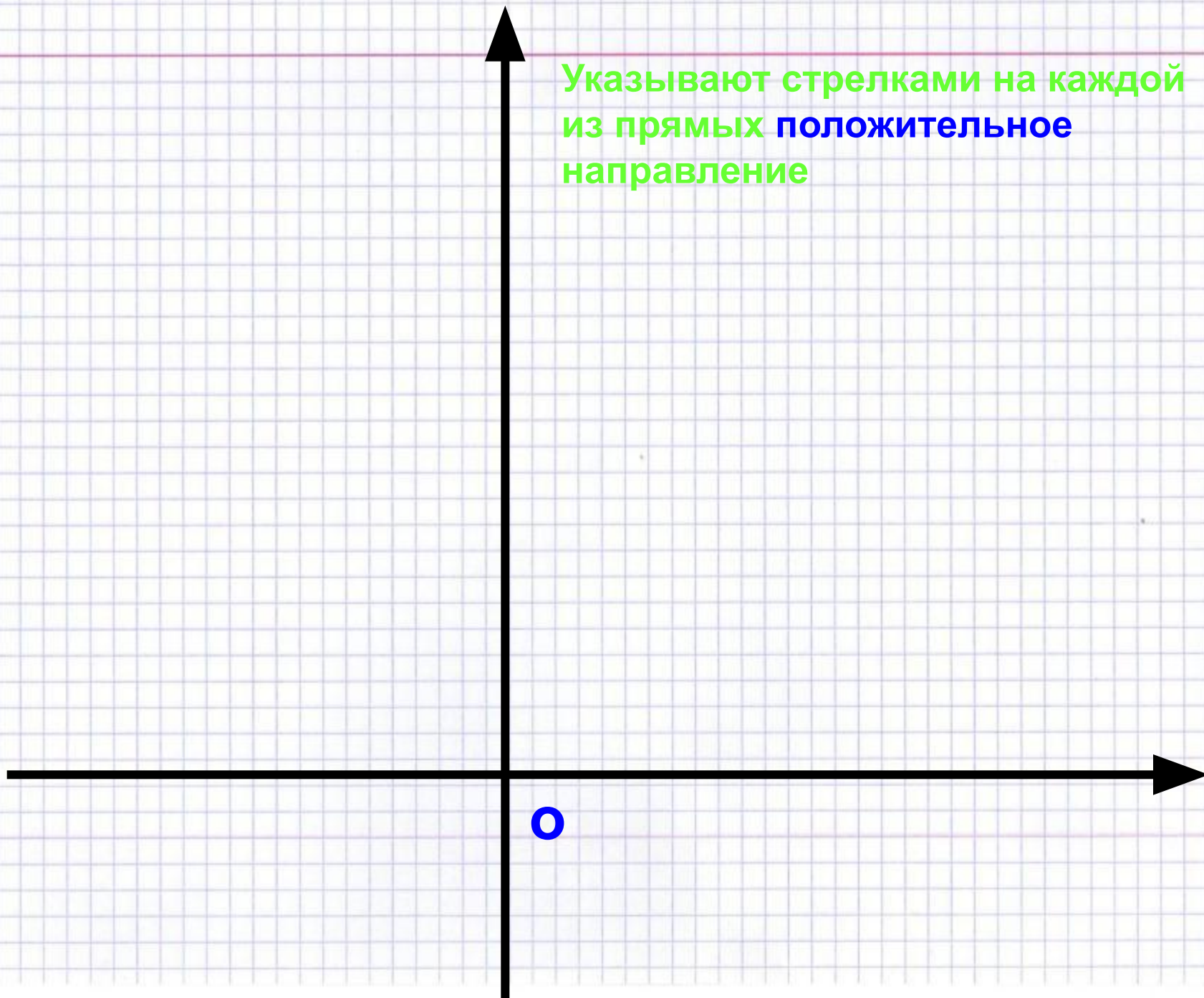
Проводят две
перпендикулярные
координатные прямые
(обычно одну
располагают
горизонтально,
другую - вертикально)



Обозначают точку пересечения
буквой O

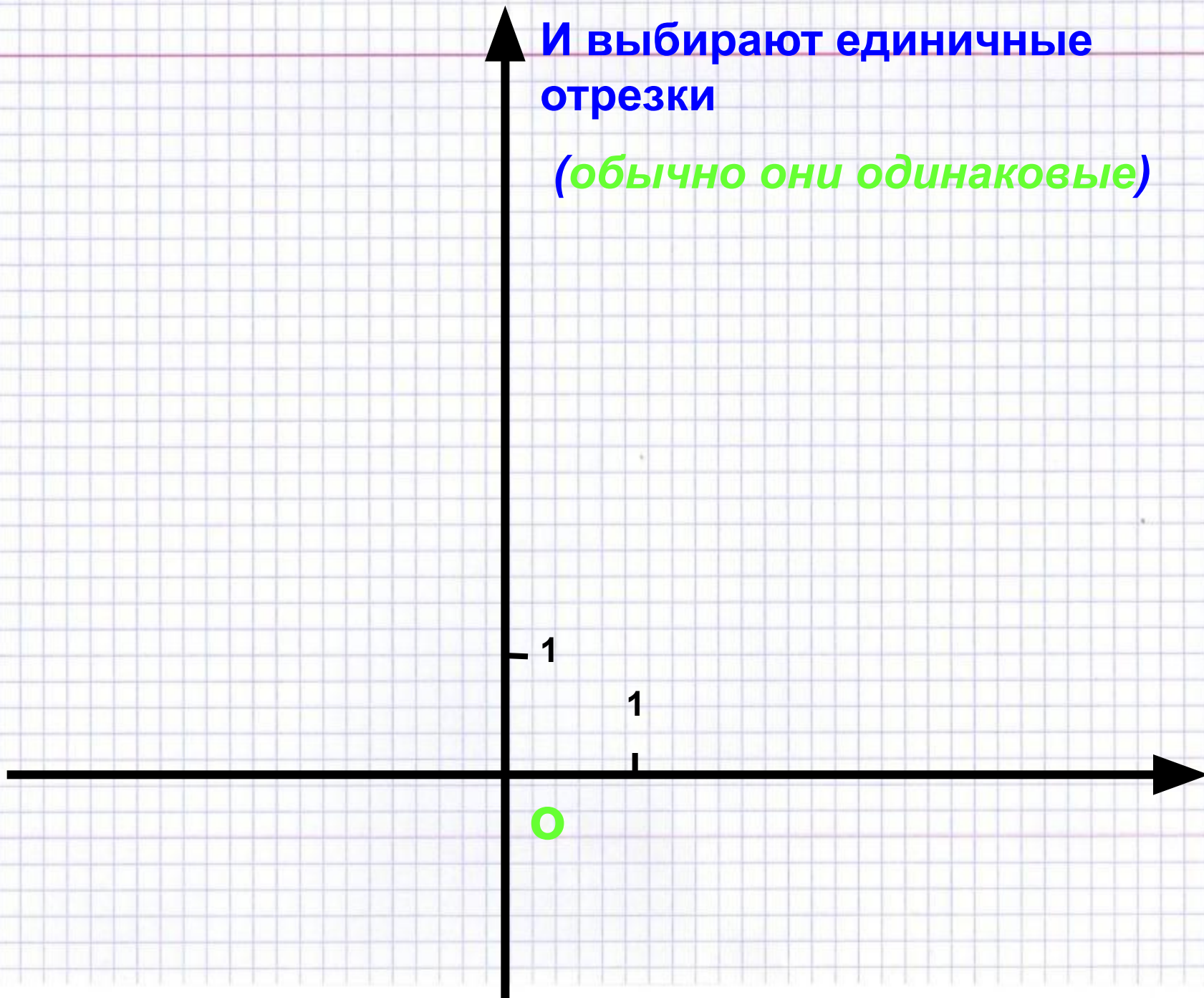


Указывают стрелками на каждой
из прямых положительное
направление

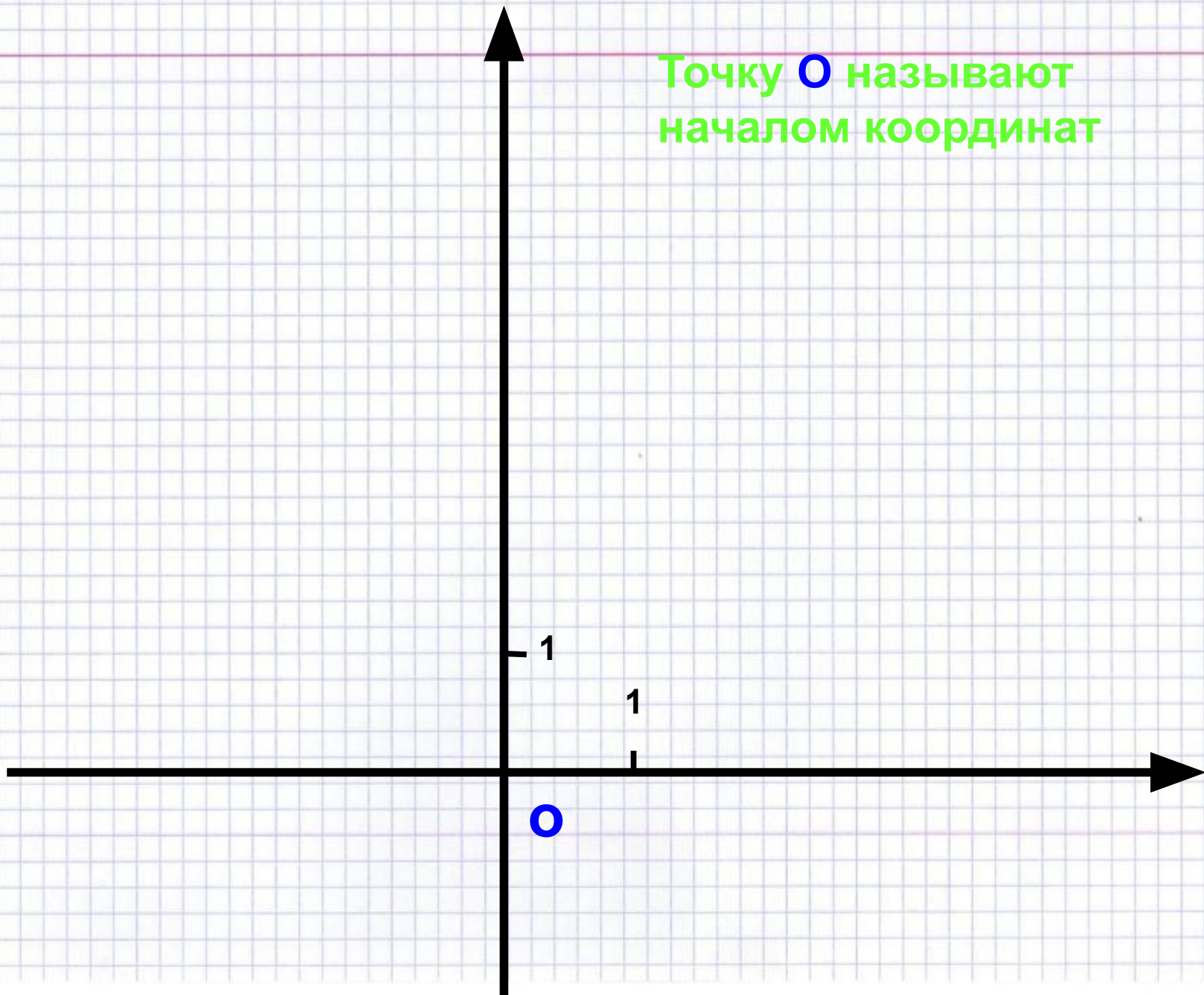


И выбирают единичные
отрезки

(обычно они одинаковые)



Точку O называют
началом координат



Прямые называют
координатными осями

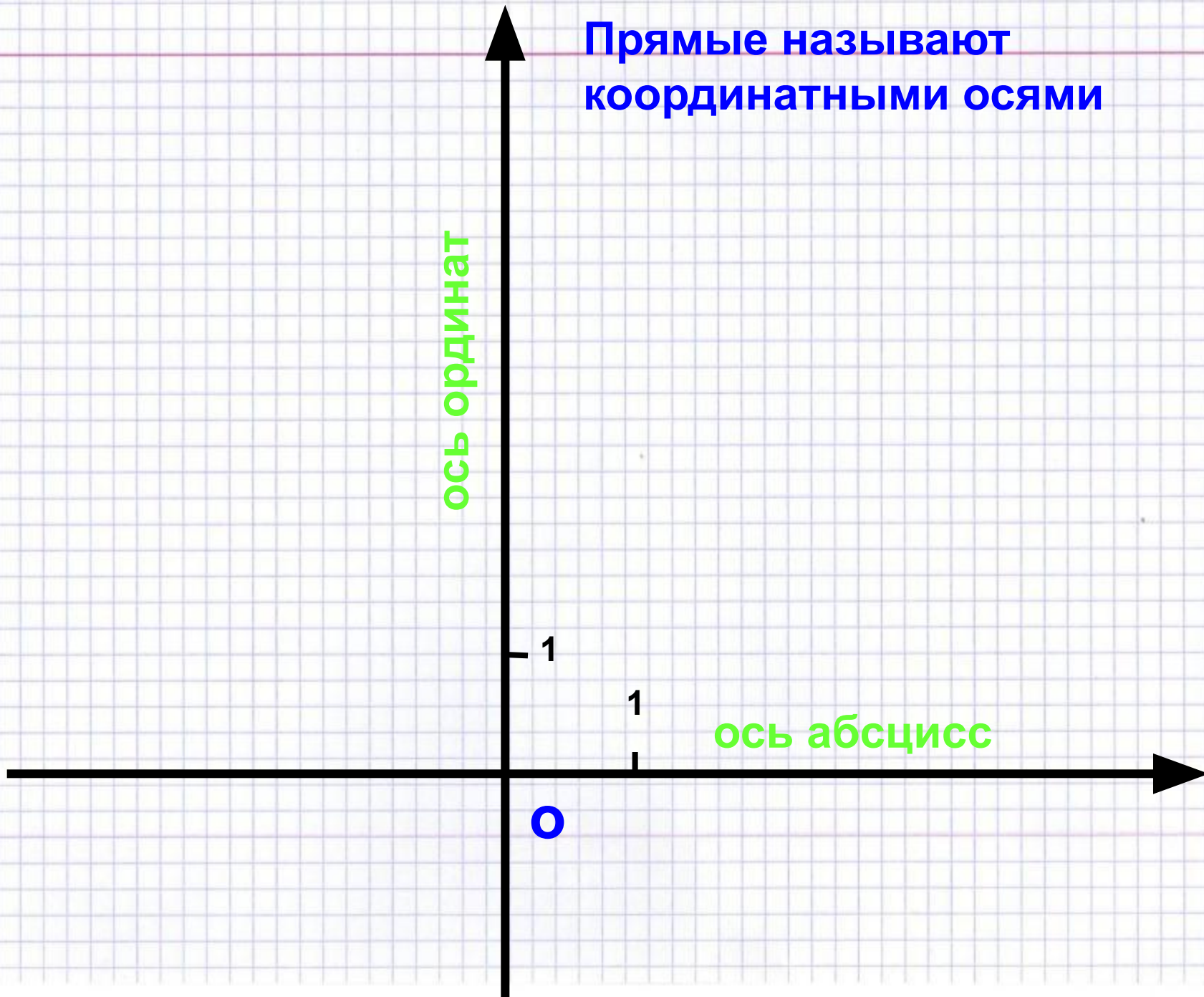
ось ординат

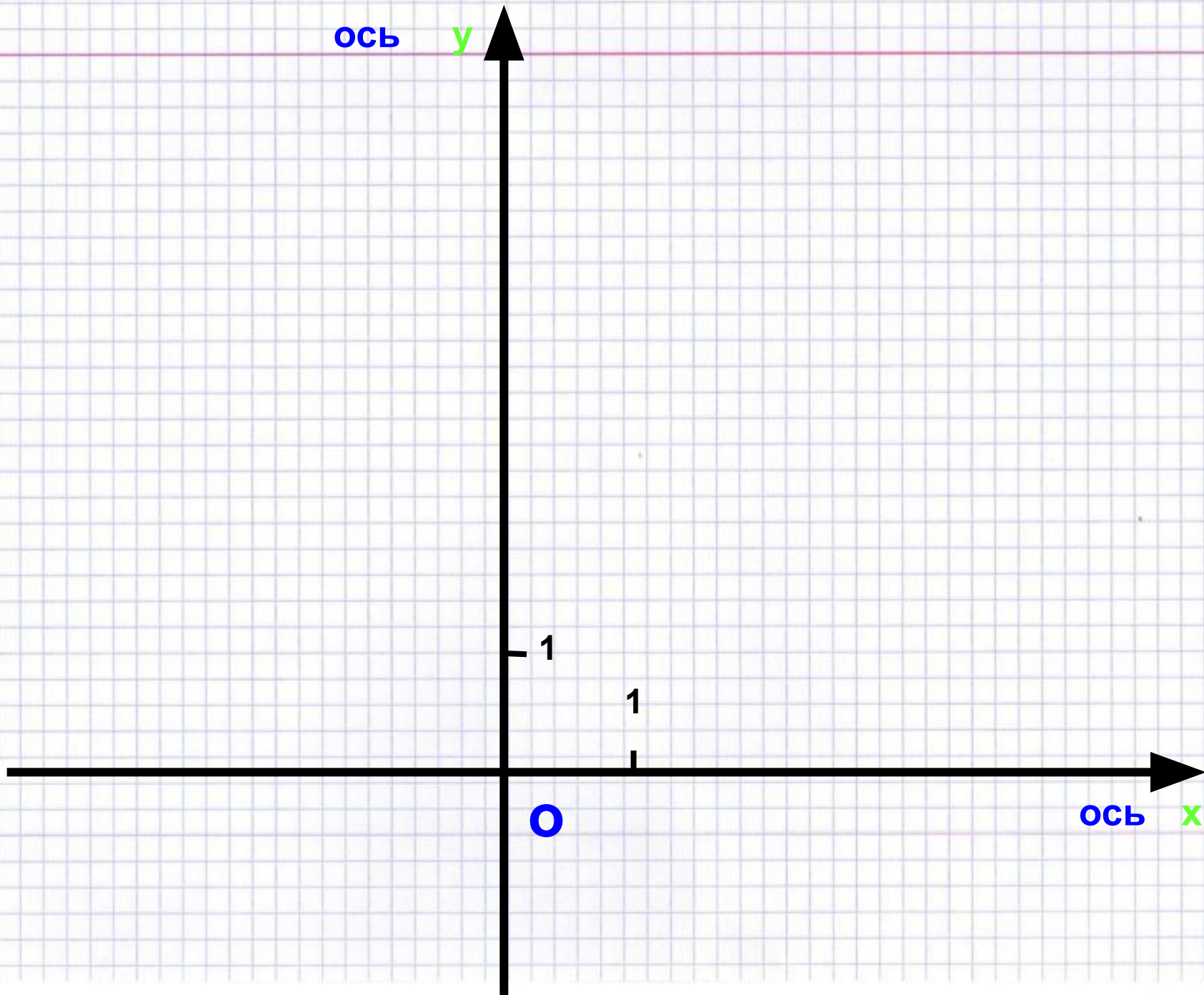
ось абсцисс

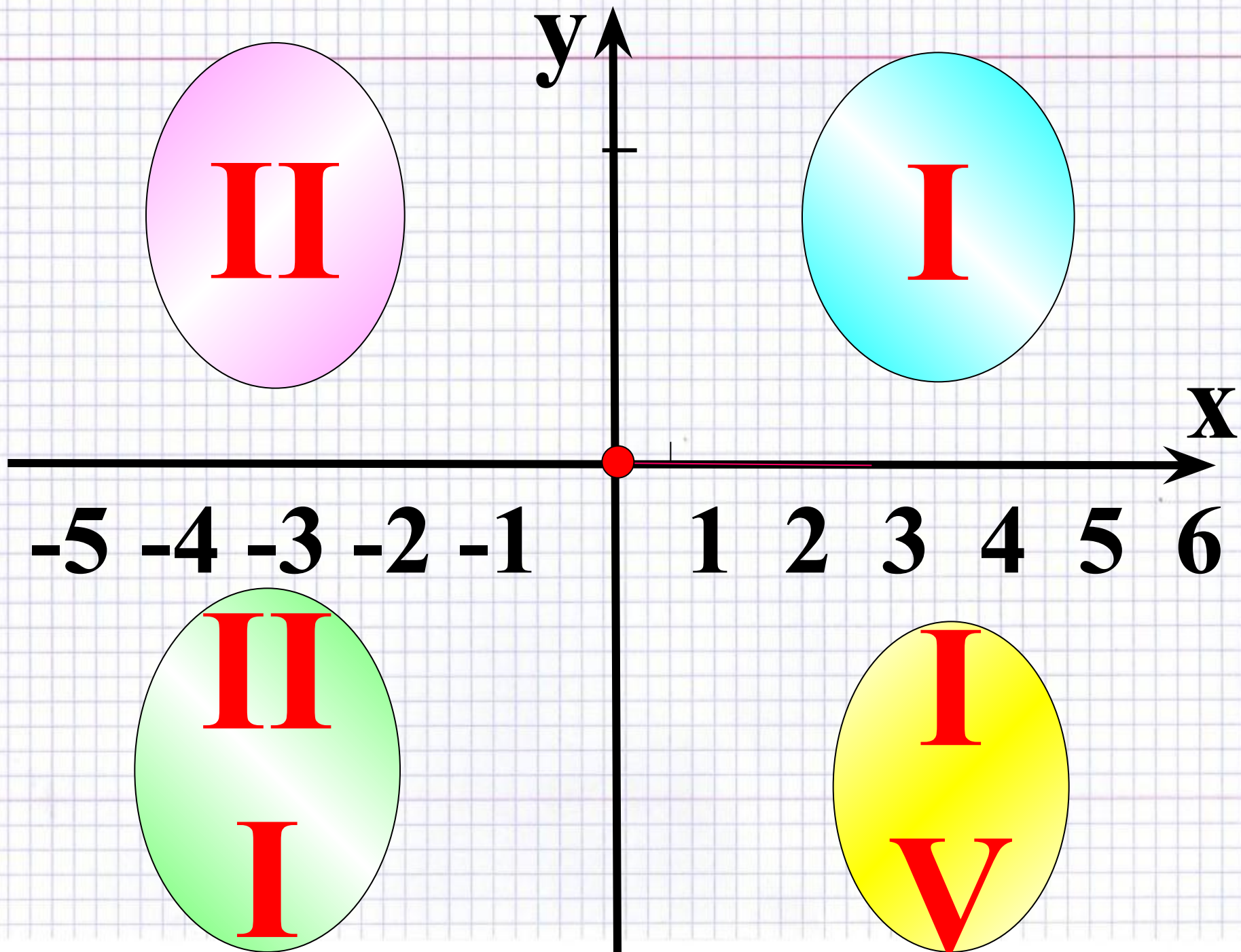
0

1

1







Построить точку $A(4;5)$

y

$A(4;5)$

5 - ордината
точки

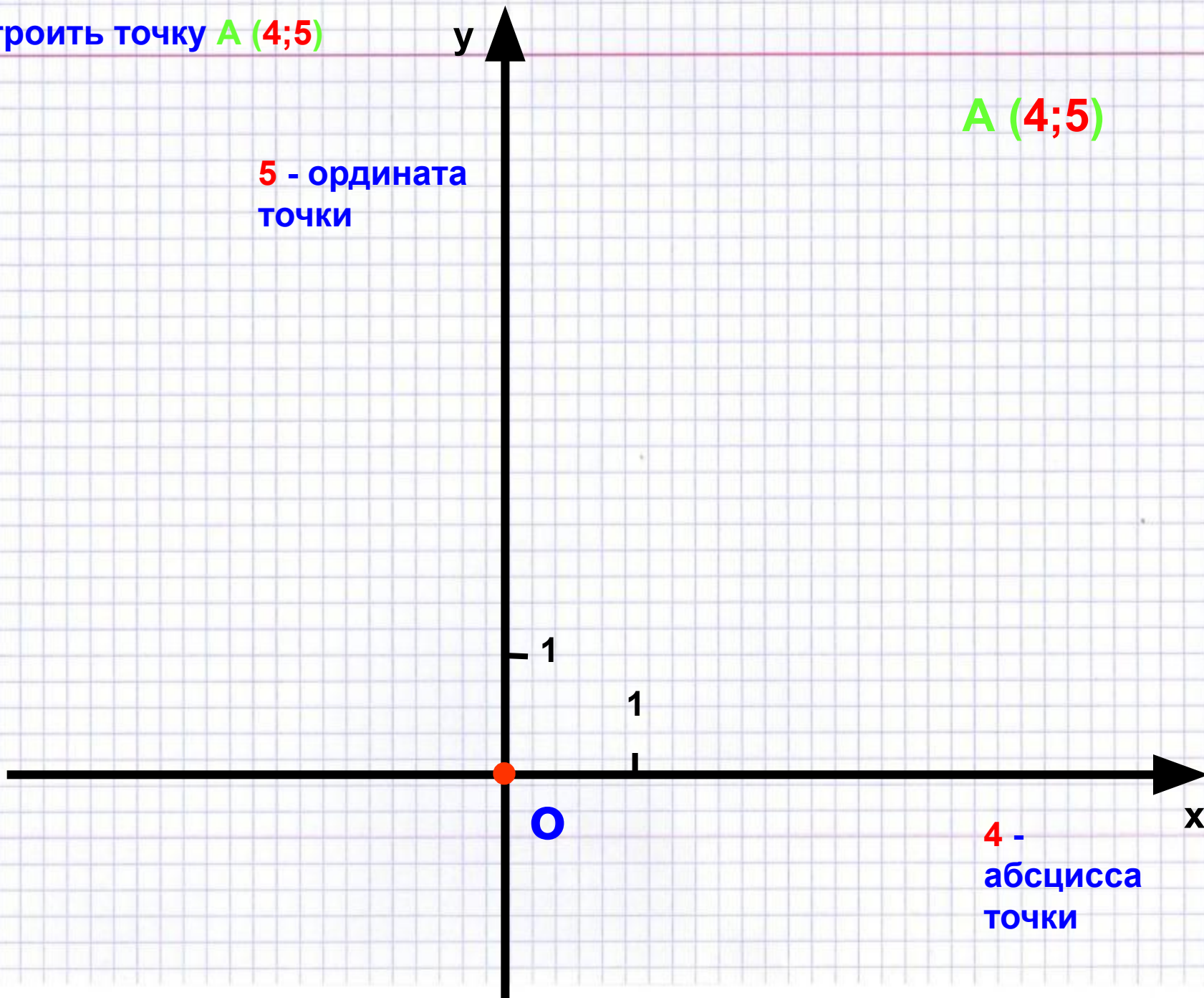
1

1

O

4 -
абсцисса
точки

x



Простроить точку $B(-3;3)$

$A(4;5)$

$B(-3;3)$

3 - ордината
точки

-3 - абсцисса
точки

O

y

x



Построить точку $C(0;2)$

$A(4;5)$

$B(-3;3)$

$C(0;2)$

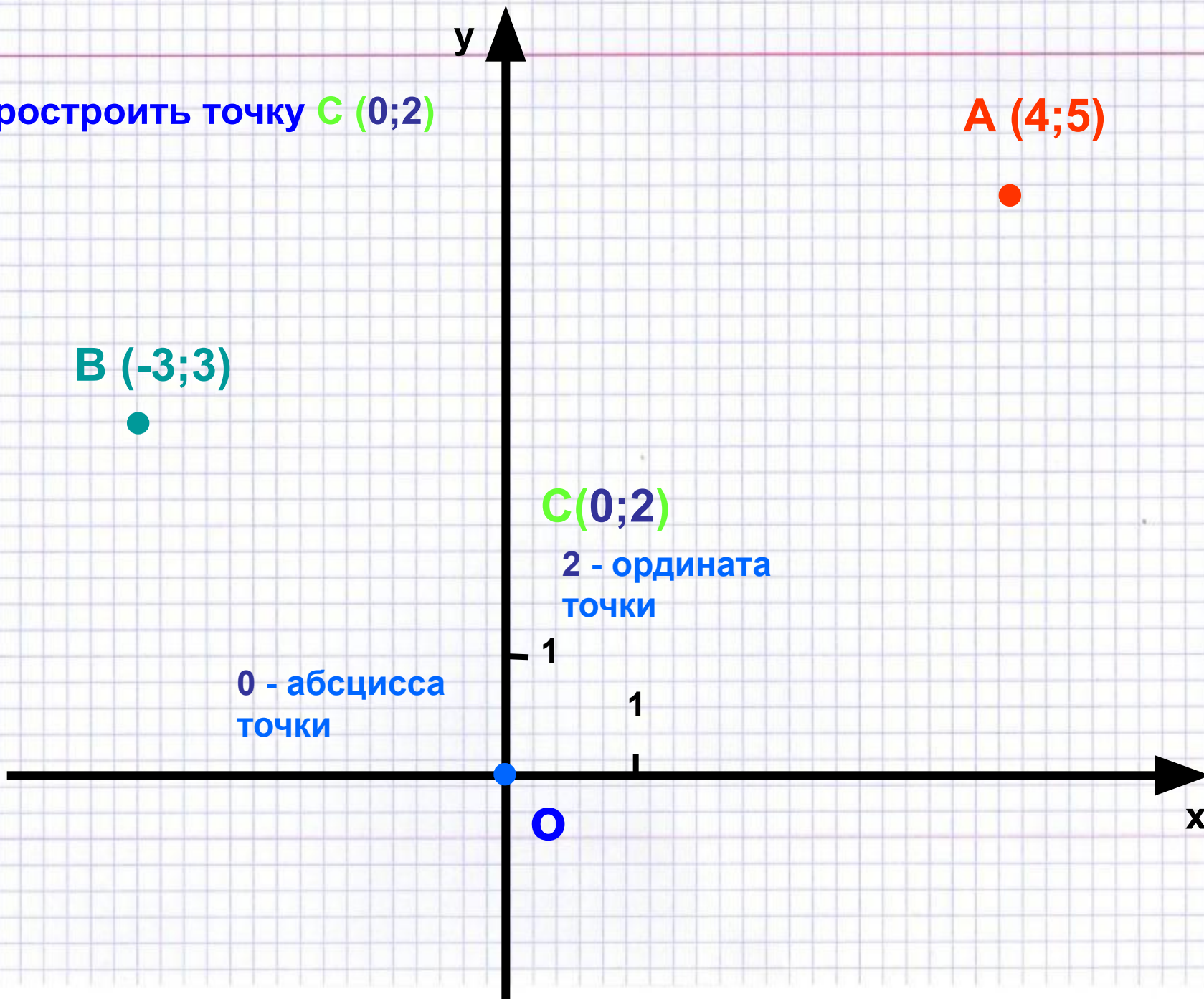
2 - ордината
точки

0 - абсцисса
точки

O

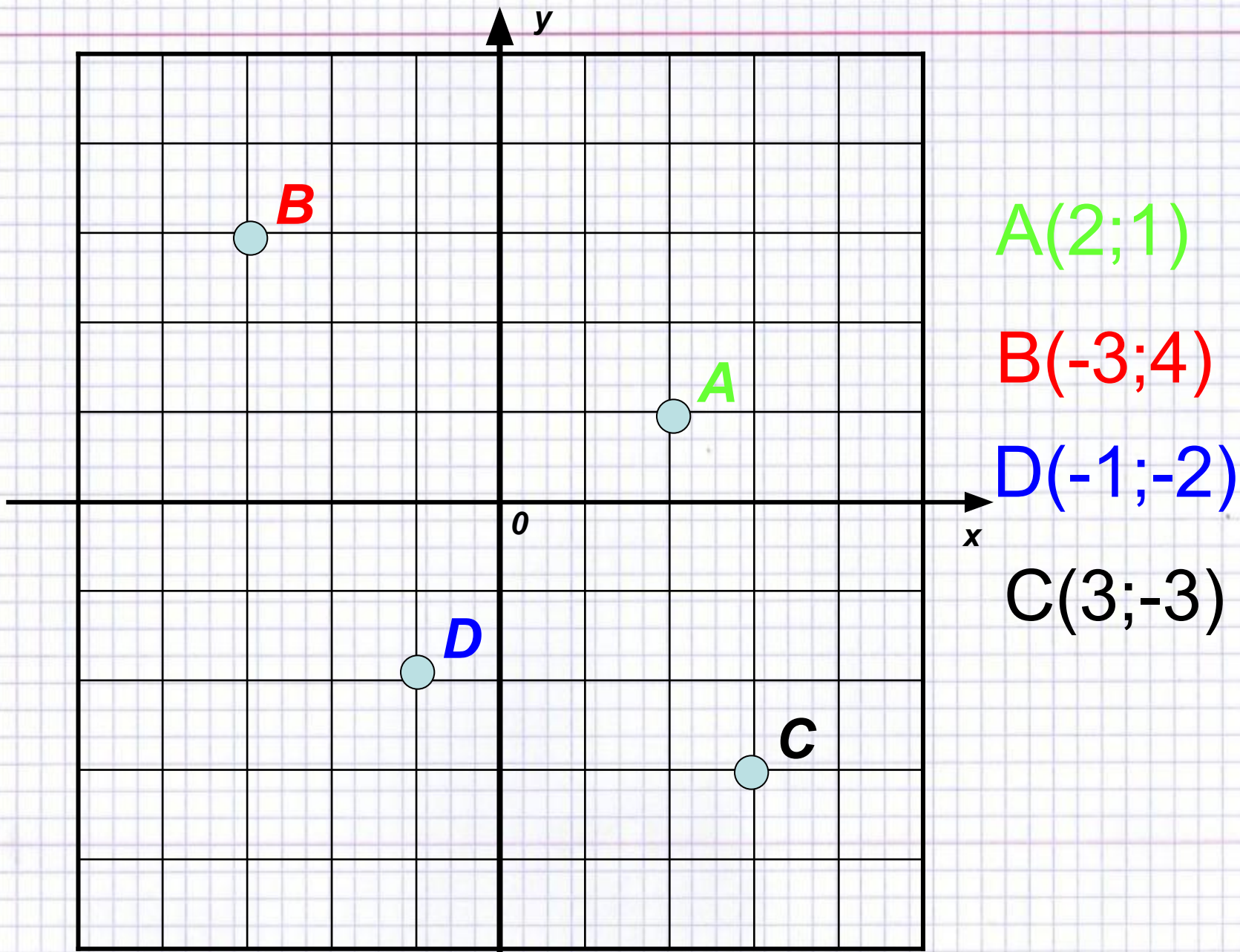
y

x



Давайте потренируемся
определять координаты
точек





$A(2;1)$

$B(-3;4)$

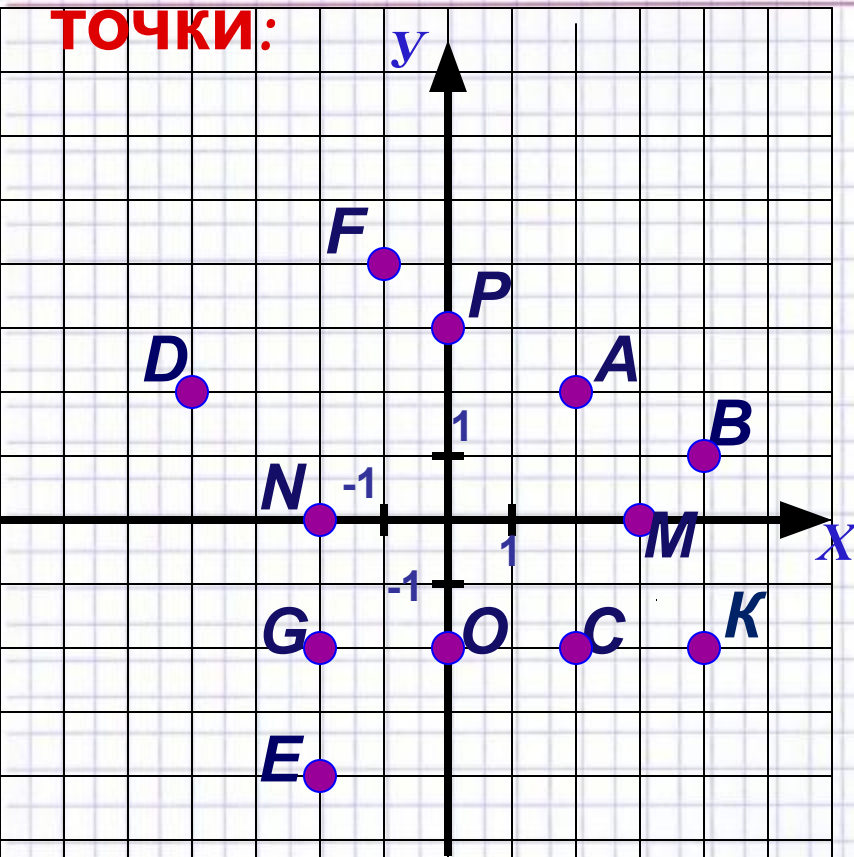
$D(-1;-2)$

$C(3;-3)$

Определи координаты

Выбери нужную ячейку таблицы, наведи на нее курсор и щелкни левой кнопкой мыши.

ТОЧКИ:



 - *верный ответ*  - *неверный ответ*

	$(x;y)$	$(x;y)$	$(x;y)$	$(x;y)$
A	$(2;-2)$	$(2;2)$	$(-2;2)$	$(-2;-2)$
B	$(-4; 1)$	$(1; 4)$	$(1;-4)$	$(4;1)$
C	$(2; 2)$	$(2;-2)$	$(-2;-2)$	$(-2; 2)$
D	$(-4; -2)$	$(4;-2)$	$(2;-4)$	$(-4; 2)$
E	$(-4;-2)$	$(2; 4)$	$(-2; -4)$	$(2;-4)$
F	$(-1; 4)$	$(1;-4)$	$(4;-1)$	$(1; 4)$
G	$(2; 2)$	$(2;-2)$	$(-2;-2)$	$(-2; 2)$
K	$(4;-2)$	$(4; 2)$	$(2; 4)$	$(2;-4)$
M	$(0;-3)$	$(-3; 0)$	$(3; 0)$	$(0; 3)$
N	$(0; 2)$	$(2; 0)$	$(0;-2)$	$(-2; 0)$
O	$(2; 0)$	$(0;-2)$	$(-2; 0)$	$(0; 2)$
P	$(0;-3)$	$(3; 0)$	$(0; 3)$	$(-3; 0)$



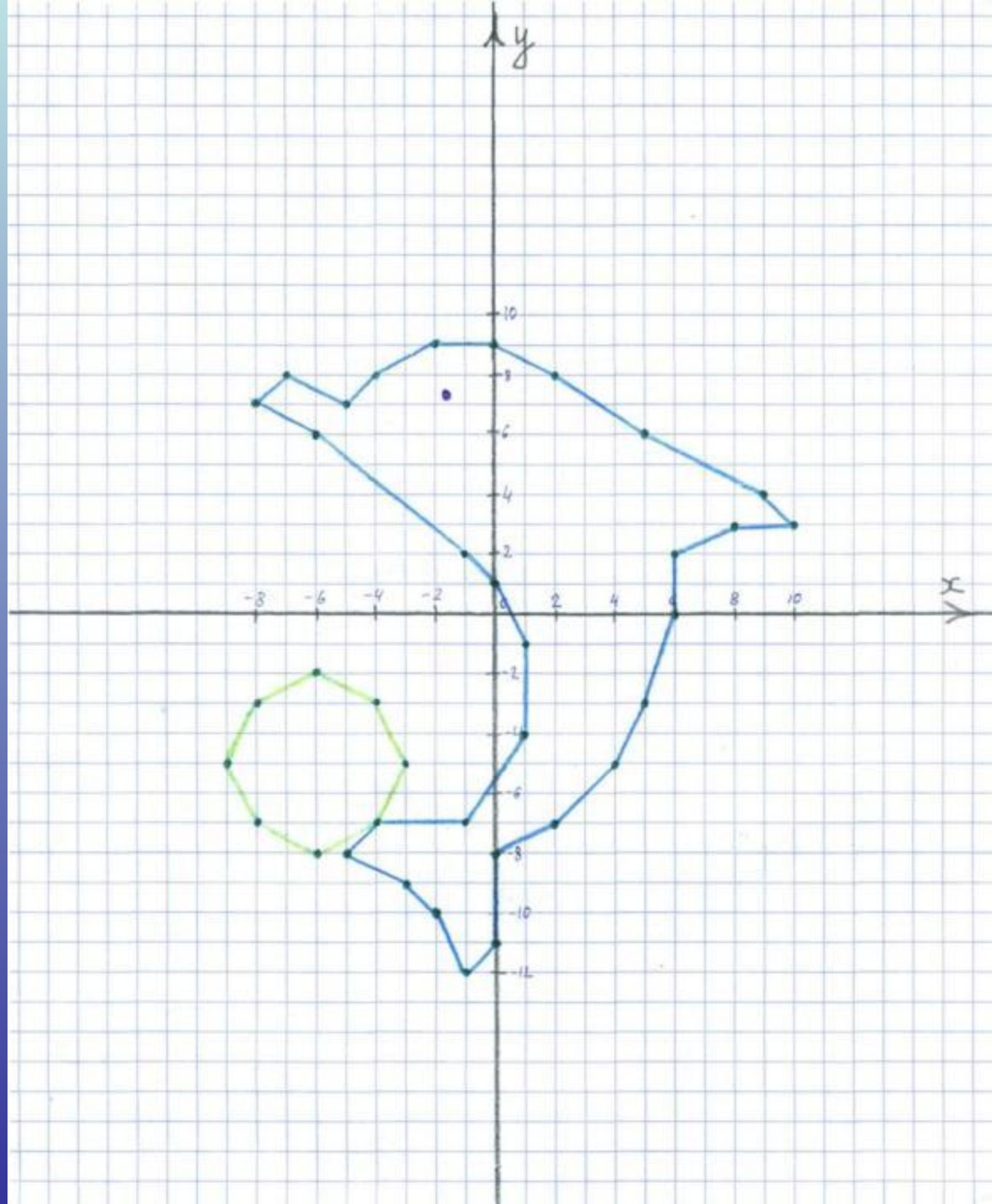
Давайте построим ДЕЛЬФИНА



Координаты точек: $(-8;7)$ $(-7;8)$ $(-5;7)$ $(-4;8)$
 $(-2;9)$ $(0;9)$ $(2;8)$ $(5;6)$ $(9;4)$ $(10;3)$ $(8;3)$ $(6;2)$
 $(6;0)$ $(5;-3)$ $(4;-5)$ $(2;-7)$ $(0;-8)$ $(0;-11)$
 $(-1;-12)$ $(-2;-10)$ $(-3;-9)$ $(-5;-8)$ $(-4;-7)$ $(-3;-5)$
 $(-4;-3)$ $(-6;-2)$ $(-8;-3)$ $(-9;-5)$ $(-8;-7)$ $(-6;-8)$
 $(-4;-7)$ $(-1;-7)$ $(1;-4)$ $(1;-1)$ $(0;1)$ $(-1;2)$ $(-6;6)$
 $(-8;7)$.

Глаз: $(-2;7)$







Рисуем белку



(единичный отрезок 2 клетки)

Координаты: (3;-5) (4;-3,5) (4;-2,5) (3;-0,5) (2;0,5) (1;1,5) (0;3)

(-1;3,5) (-1,5;4)

(-1,5;4,5) (-2;5) (-2;4,5) (-2,5;5) (-2;4) (-2;3,5) (-2,5;3) (-3;1,5) (-2,5;1)

(-1,5;1)

(-1;1,5) (-0,5;0,5) (-0,5;0) (-1,5;-1) (-2;-2) (-1,5;-2) (-0,5;-1) (0;-1)

(0,5;-2) (-0,5;-2)

(-1,5;-3) (-1,5;-4) (-1;-5) (0;-5,5) (-0,5;-5,7) (-2;-5,5) (-2,5;-6) (2;-6)

(2,5;-5,7)

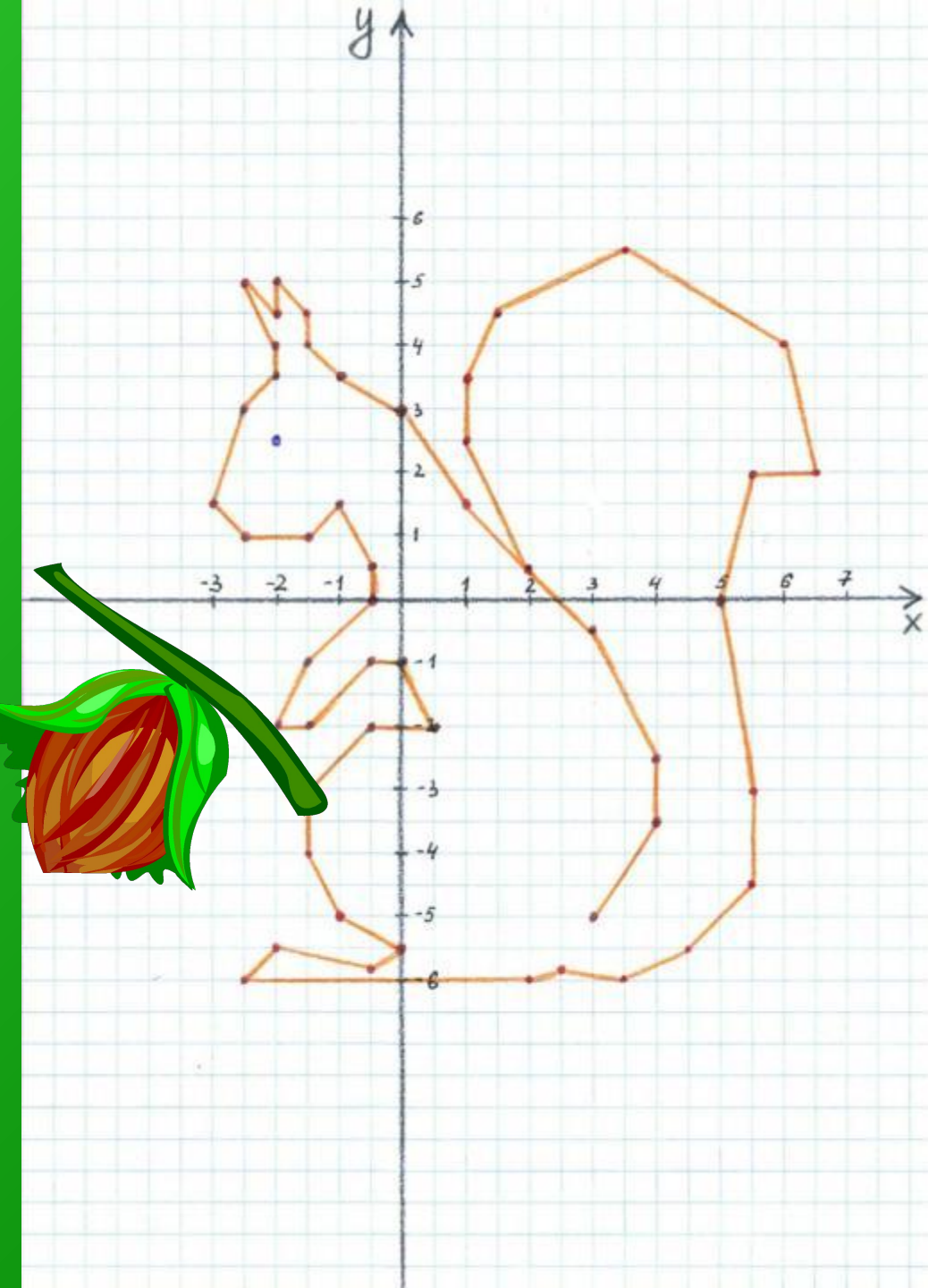
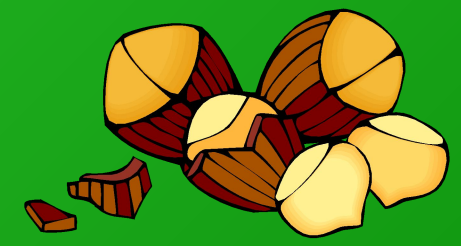
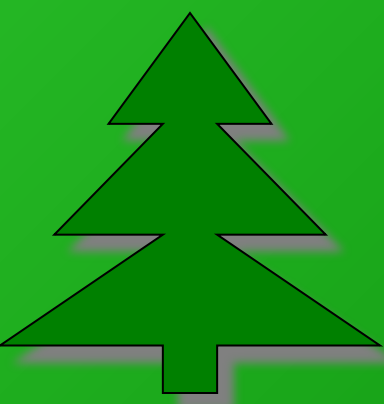
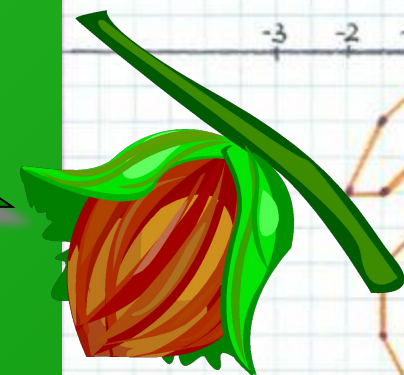
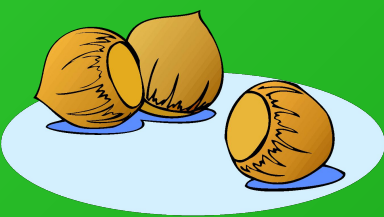
(3,5;-6) (4,5;-5,5) (5,5;-4,5) (5,5;-3) (5;0) (5,5;2) (6,5;2) (6;4) (3,5;5,5)

(1,5;4,5)

(1;3,5) (1;2,5) (2;0,5).

Глаз: (-2;2,5).







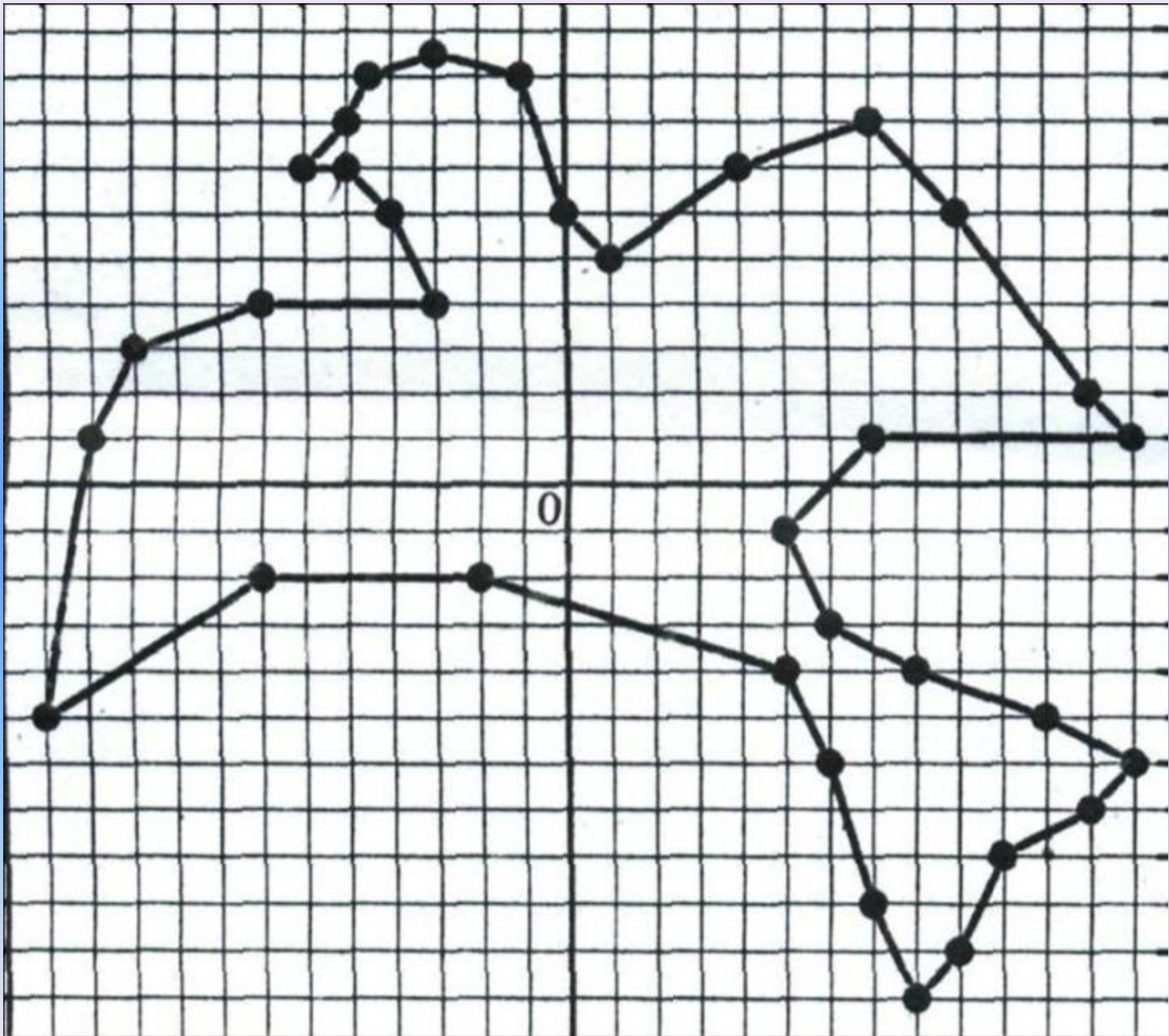
А теперь построим голубя ☺

Координаты: (13;1) (12;2) (9;6) (7;8) (4;7)
(1;5) (0;6) (-1;9) (-3;9,5) (-4,5;9) (-5;8) (-6;7)
(-5;7) (-4;6) (-3;4) (-7;4) (-10;3) (-11;1)
(-12;-5)

(-7;-2) (-2;-2) (5;-4) (6;-6) (7;-9) (8;-11)

(9;-10) (10;-8) (12;-7) (13;-6) (11;-5) (8;-4) (6;-3)
(5;-1) (7;1) (13;1)

Глаз: (-3;8).





Итог урока.



1. Сколько чисел надо указать, чтобы задать положение точки на координатной плоскости?

два

2. Как называются числа, задающие положение точки на координатной плоскости?

Координаты точки

3. Как называется первое из чисел, задающее положение точки на координатной плоскости?

абсцисса

4. Запишите обозначения точки P , если ее абсцисса равна 0, а ордината 5?



$P(0;5)$

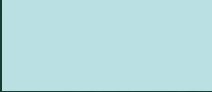
5. Чему равна ордината точки $A(-1;-4)$

-1



Итог урока.

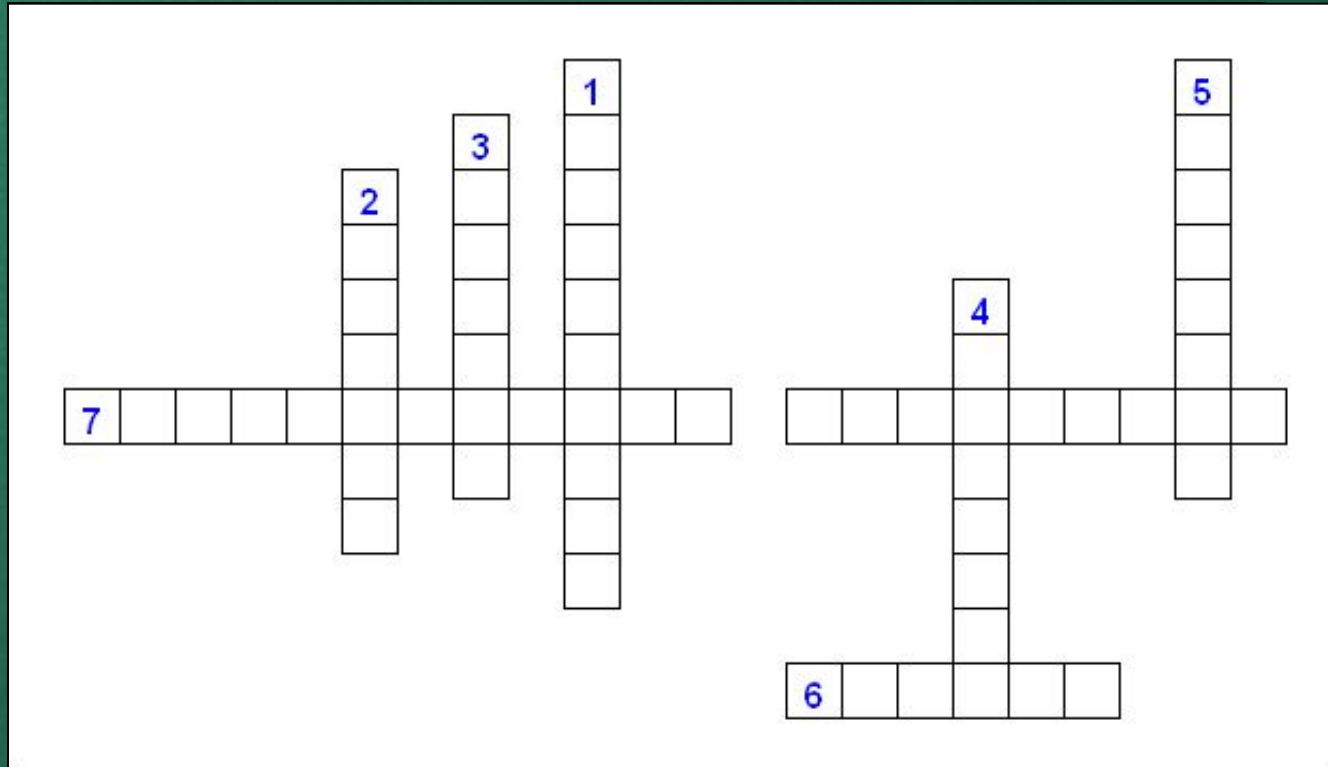
- 
- 
- 1) Как называется пара чисел, показывающее расположение точки на координатной плоскости?
 - 2) Название оси ОХ.
 - 3) Название оси ОУ.
 - 4) Как называется первая координата?
 - 5) Как называется вторая координата?
 - 6) Название точки О.
 - 7) И в совокупности получается...




• Кроссвор
Д.



• Кроссворд.





**Домашнее
задание:**

*Самостоятельно создать
картинку животного
и записать координаты.*



бухта не выученных уроков.

Ну вот и
закончилось наше
познавательное
путешествие.

**ВСЕМ
СПАСИБО за
урок!!!**

