



Издательство  
"Лучшее Решение"



ЖУРНАЛ  
"1 СЕНТЯБРЯ"



Презентация к уроку математики в 6 классе

Классная работа

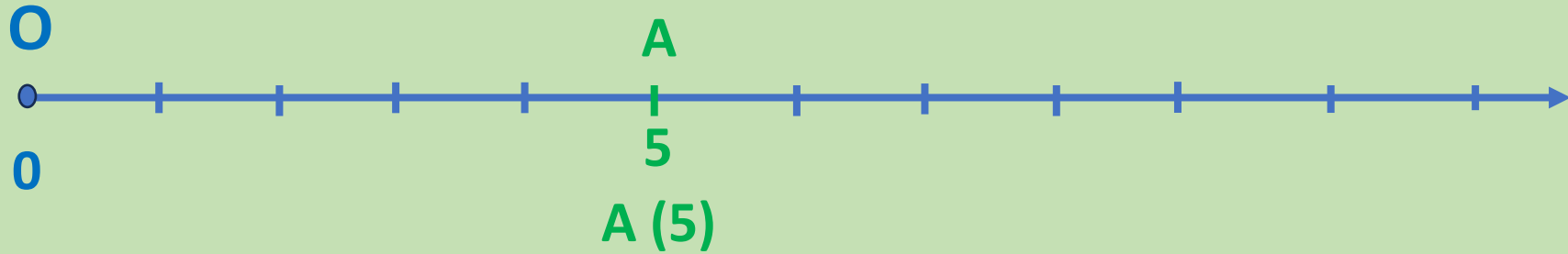
Тема урока:  
«Координатная плоскость»

Автор: Гуржий Анна Николаевна  
ГБОУ Школа № 509, Санкт-Петербург

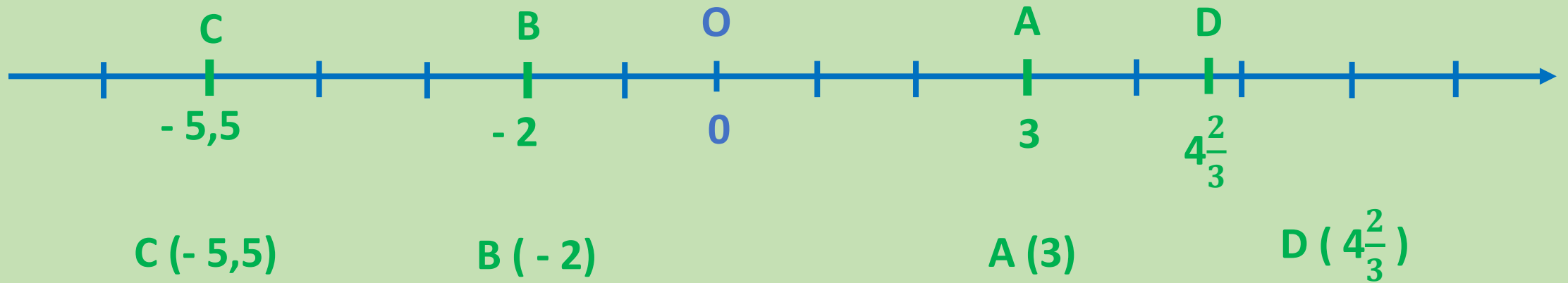


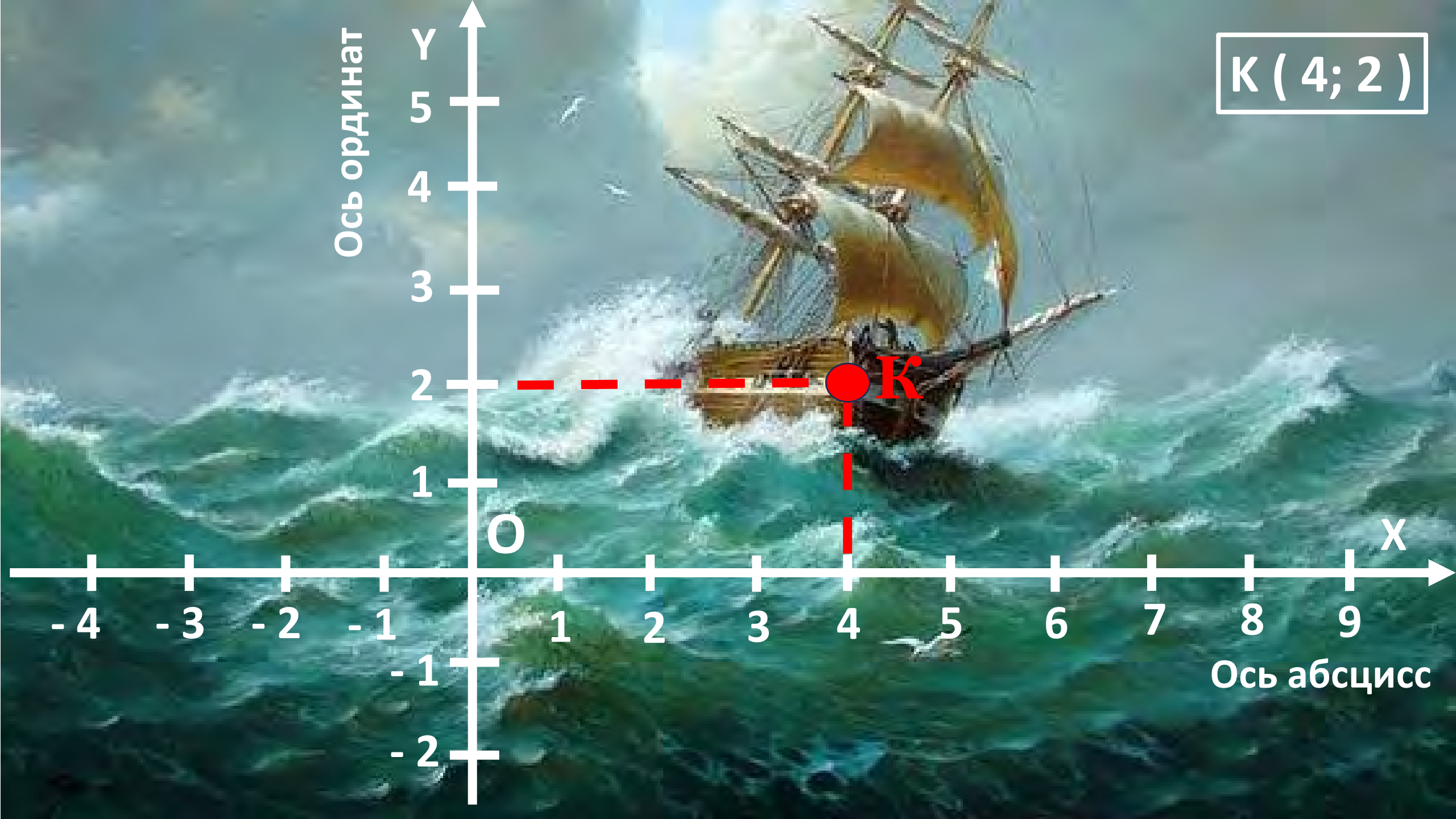
Повторение пройденного.

## Координатный луч



## Координатная прямая





$K(4; 2)$

Ось ординат

Y  
5  
4  
3  
2  
1  
-1  
-2

O

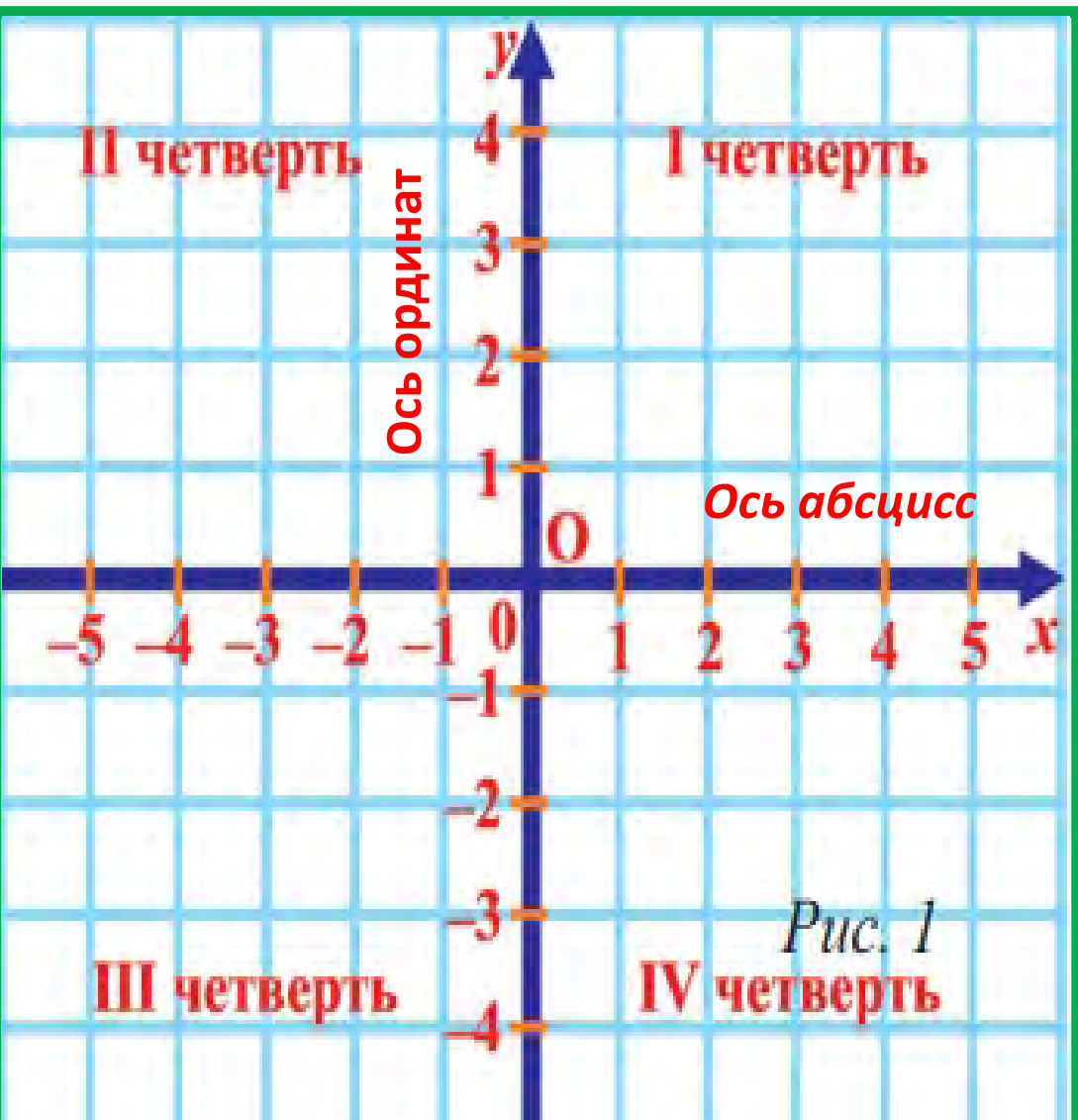
-4 -3 -2 -1 1 2 3 4 5 6 7 8 9

X

Ось абсцисс

**K**

# Координатная плоскость



Прямоугольная система координат – это две перпендикулярные координатные прямые, имеющие общее начало отсчёта и одинаковые единичные отрезки.

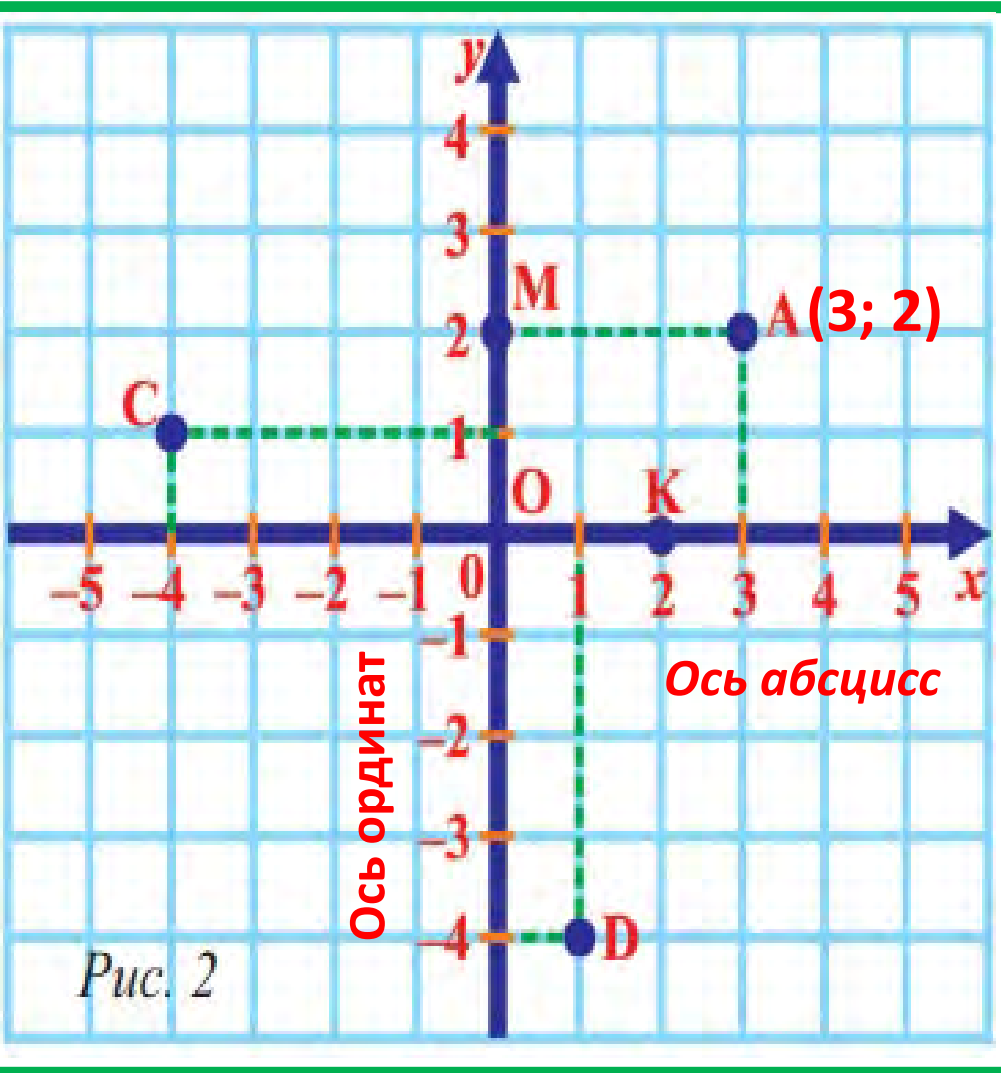
Плоскость на которой задана система координат называется – координатной плоскостью.

Координатная плоскость состоит из элементов:

1. Начало координат – это точка пересечения двух координатных прямых (точка  $O$ );
2. Оси координат - это координатные прямые:  
горизонтальная прямая – ось абсцисс (ось  $Ox$ );  
вертикальная прямая – ось ординат (ось  $Oy$ )

Оси разбивают координатную плоскость на 4 области, которые называются координатными четвертями. Четверти нумеруются в направлении противоположном движению часовой стрелки. (см рисунок)

## Определение координаты точки на плоскости



$A(3; 2);$     $C(-4; 1);$     $D(1; -4);$   
 $M(0; 2);$     $K(2; 0)$

Координата точки на оси абсцисс обозначается буквой -  $x$  и называется **абсциссой** точки

Координата точки на оси ординат обозначается буквой -  $y$  и называется **ординатой** точки.

Абсцисса и ордината вместе называются **координатами** точки.

Координаты записываются в скобках - на первом месте абсцисса, на втором ордината точки:  $A(x; y)$

Чтобы определить координаты точки  $A$  на плоскости надо:

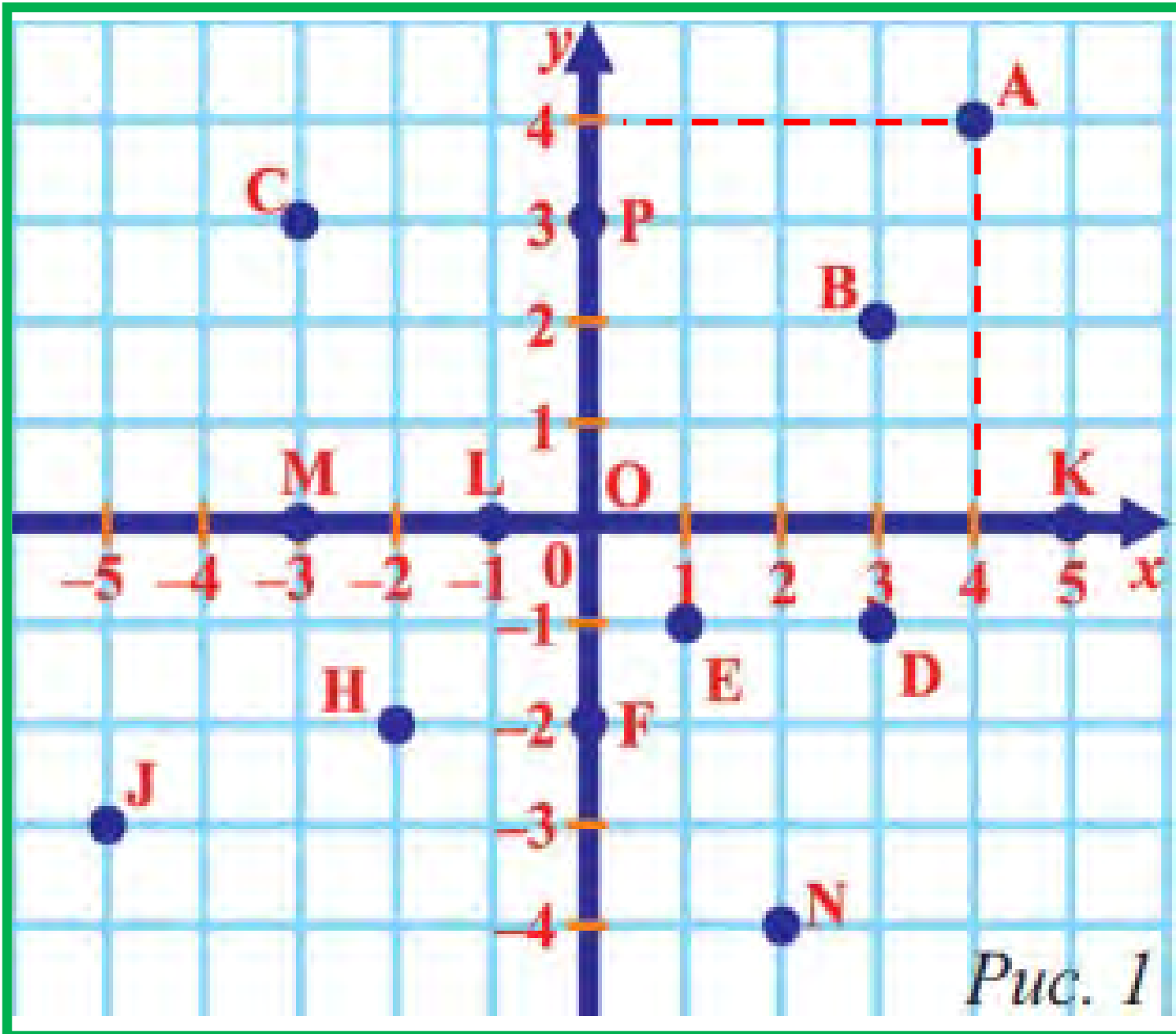
1. Из этой точки провести перпендикуляр на ось абсцисс и записать её абсциссу:  $x = 3$ ;
2. Из точки  $A$  провести перпендикуляр на ось ординат и записать её ординату:  $y = 2$
3. Записать координаты точки  $A$  парой чисел:  $A(3; 2)$

Каждой точке на координатной плоскости соответствует единственная пара чисел - её абсцисса и ордината

Каждой паре чисел  $(x; y)$  соответствует только одна точка на координатной плоскости.

Если точка лежит на оси абсцисс, то её ордината равна нулю  $K(2; 0)$   
Если точка лежит на оси ординат, то её абсцисса равна нулю  $M(0; 2)$

Определить и записать координаты точек: А; В; С; D; E; F; N; H; P; M; L; J и координатную четверть.



- 1) А ( 4; 4) – I координатная четверть
- 2) В ( 3; 2) – I координатная четверть
- 3) С ( - 3; 3) – II координатная четверть
- 4) D ( 3; - 1) – IV координатная четверть
- 5) E ( 1; - 1) – IV координатная четверть
- 6) F ( 0; - 2) – лежит на оси ординат
- 7) N ( 2; - 4) – IV координатная четверть
- 8) H ( - 2; - 2) – III координатная четверть
- 9) P ( 0; 3) – лежит на оси ординат
- 10) M ( - 3; 0) – лежит на оси абсцисс
- 11) L ( - 1; 0) – лежит на оси абсцисс
- 12) J ( - 5; - 3) – III координатная четверть

## Упражнения для закрепления



1) Отметьте на координатной плоскости точки:

$A(2; 5)$ ;  $B(1; 3)$ ;  $C(-2; 4)$ ;  $D(-5; 0)$ ;  $E(7; 4)$ ;  $F(-2; -10)$ ;  $K(-7; 2)$ ;  $L(-3; 1)$

2) Постройте отрезок  $AB$  по координатам его концов  $A(3; -4)$  и  $B(-3; 4)$  и найдите координаты точки в которой он пересекает ось  $Ox$

3) Постройте треугольник, если известны координаты его вершин:  $A(-2; 4)$ ;  $B(5; 0)$ ;  $C(2; -1)$  и укажите координаты точек, в которых стороны треугольника пересекают оси координат.

4) На координатной плоскости отметьте точки  $A(2; 2)$ ;  $B(-2; 2)$ ;  $C(-2; -2)$   $D(2; -2)$ , являющиеся вершинами сторон некоторой фигуры. Какая фигура получилась?