



Урок математики

в 6 классе по теме

«Координатная плоскость»

подготовила учитель математики

МОУ «СОШ №1» г.Валуйки

Байдукова Галина Геннадиевна

# ТЕМА УРОКА: КООРДИНАТНАЯ ПЛОСКОСТЬ

# Цели:

- ввести понятие системы координат на плоскости
- понятие координатной плоскости, осей координат
- объяснить построение точки на плоскости по её координатам



Ход урока

- В речи взрослых вы могли слышать такую фразу: «Оставьте мне ваши координаты». Это выражение означает, что собеседник должен оставить свой адрес или номер телефона, которые и считаются в этом случае координатами человека. Главное здесь в том, что по этим данным человека можно найти.
- Именно в этом и состоит суть координат или, как обычно говорят, системы координат: это правило, по которому определяется положение того или иного объекта.

- Системы координат пронизывают всю практическую жизнь человека. Кроме почтовых адресов и номеров телефонов, вы знакомы с системой координат в зрительном зале кинотеатра (номер ряда и номер места), в поезде (номер вагона и номер места), с системой географических координат (долгота и широта).

- Те из вас, кто играл в «морской бой», пользовались при этом соответствующей системой координат. Каждая клетка на игровом поле определяется буквой и цифрой.
- Буквами помечены вертикали игрового поля, а цифрами-горизонтали. Аналогичная система координат используется в шахматах, только горизонтали на шахматной доске всегда обозначаются латинскими буквами.

- Такого рода «клеточные» координаты обычно используются на военных, морских, геологических картах. (« В квадрате 80-36 обнаружена неизвестная подводная лодка.»)
- Применяются они и на туристических схемах городов для облегчения поиска нужной улицы или какой-либо достопримечательности.



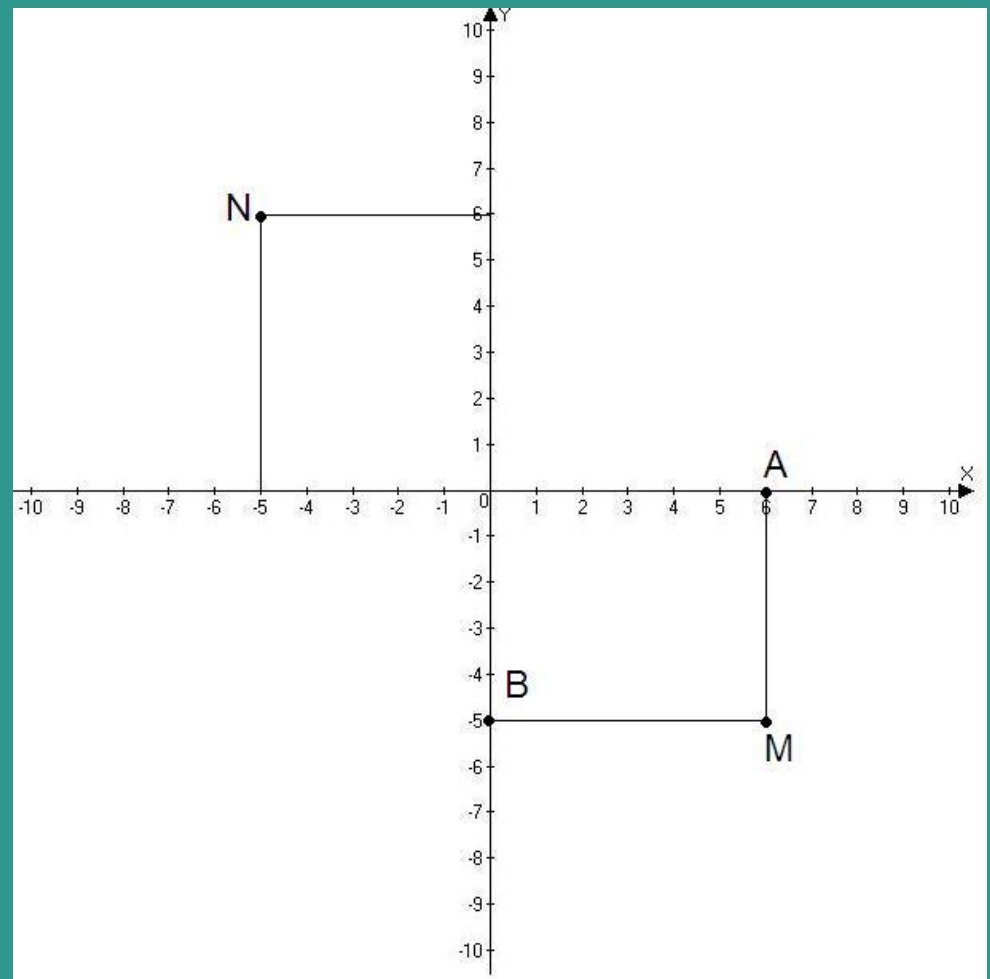
- Термин «координаты» произошел от латинского слова- «упорядоченный» , а приставка со указывает на «совместность»: координат обычно бывает две или более.
- Придумайте систему координат для определения места ученика в классе. Укажите координаты нескольких учеников.
- Вы умеете задавать координаты на прямой. Для этого на прямой выбирают начало отсчета, положительное направление и единичный отрезок. После этого любая точка прямой получает свою собственную координату.

- Координата точки указывает, таким образом, её место на координатной прямой. А как указать положение точки на плоскости? Для этого на плоскости берутся две перпендикулярные прямые (обычно одну из них располагают горизонтально, а другую- вертикально) и вводят на каждой из них обычные координаты. Эти координаты согласованы между собой. Точка пересечения прямых  $O$  называется **началом координат**. Эта буква выбрана не случайно, а по сходству написания с цифрой 0 или как первая буква латинского слова *origo*- начало. Сами координатные прямые называются **осями координат**.

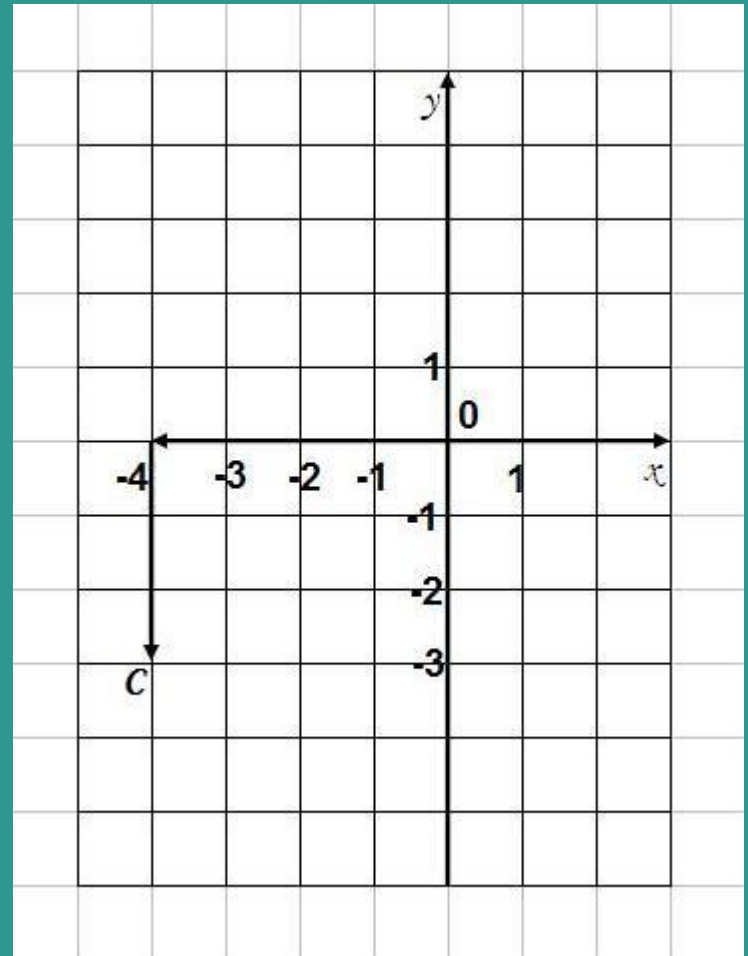
Горизонтальную ось называют **ось абсцисс** (ось  $X$ ), вертикальную ось называют **осью ординат** или осью  $Y$ ).


Плоскость, на которой задана система координат, называется **координатной плоскостью** (рис. 113 учебника).

Показать, как определяется положение точки на координатной плоскости.



Каждой точке  $M$  на координатной плоскости соответствует пара чисел: её абсцисса и ордината. Наоборот, каждой паре чисел соответствует одна точка плоскости, для которой эти числа являются координатами (рис. 114). Координаты точки записываются в скобках:  $A(4;1)$ . При этом абсцисса всегда пишется на первом месте, а ордината – на втором.





Описанная система координат называется *прямоугольной*.


Часто также её называют декартовой системой координат в честь французского философа и математика Рене Декарта (1596-1650).



32K0G1J4H1E

W3Y4H10

W2G1W2



□ Решить № 1390 (по рис. 115) и № 1391 (рис. 116) устно.




□ Решить № 1393 на доске и в тетрадях.





□ Решить №1394 и №  
1395 устно.



□ Решить № 1397 и  
№ 1399  
самостоятельно.



Итого урока

## *Ответить на вопросы:*





- Под каким углом пересекаются координатные прямые  $x$  и  $y$ , образующие систему координат на плоскости? Как называют каждую из этих прямых? Как называют точку пересечения этих прямых?
- Как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости? Как называют первое число? Как называют второе число?
- Расскажите, как найти абсциссу и ординату точки на координатной плоскости.
- Расскажите, как построить точку по её координатам.

*Отметьте в координатной плоскости точки:*

- M (1;4)
- N (-2;5)
- K(-3;3)
- P(5;-2)
- A(0;3)
- P(-4;0)



# Домашнее задание

- 
-  **изучить п.45 ;**
  -  **решить №1417 №1418  
№1421 (а);**
  -  **принести географические  
карты.**