

### История возникновения

### координат

За 200 лет до нашей эры греческий ученый Гиппарх ввёл географические координаты. Он предложил нарисовать на географической карте параллели меридианы и обозначить числами широту и долготу. С помощью этих двух чисел точно определить положение острова, поселка, горы или колодца в пустыне и нанести их на карту или глобус, Научившись определять в открытом мире широту и долготу местонахождения корабля, моряки получили возможность выбирать нужное им направление.

Восточную долготу и северную широту обозначают числами со знаком «плюс», а западную долготу и южную широту — со знаком «минус». Таким образом, пара чисел со знаками однозначно определяет точку на земном шаре.



- Например, пара +70°, +60° определяет точку в центре острова Вайгач, расположенного в Карском море.
- У писателя Жюля Верна, некоторые романы построены на ситуациях, связанных с географическими координатами. Это романы «Удивительные приключения дядюшки Антифера» и «Дети капитана Гранта».

Долгое время лишь география "землеописание" - пользовалась этим замечательным изобретением, и только в 14 веке французский математик Никола Орсем (1323-1382) попытался приложить его к "землеизмерению" - геометрии. Он предложил покрыть плоскость прямоугольной сеткой и называть широтой и долготой то, что мы теперь называем абсциссой и ординатой.

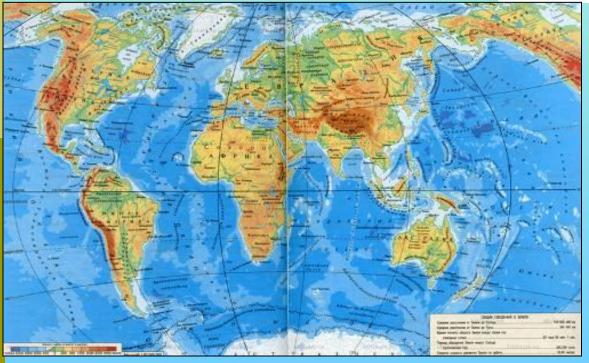


- На основе этого удачного нововведения возник метод координат, связавший геометрию с алгеброй. Основная заслуга в создании этого метода принадлежит великому французскому математику Рене Декарту (1596 1650). В его честь такая система координат называется декартовой, обозначающая место любой точки плоскости расстояниями от этой точки до "нулевой широты" оси абсцисс " и "нулевого меридиана" оси ординат.
- По традиции, введенной Декартом, "широта" точки обозначаются буквой х, "долгота" буквой "у".

### Система географических координат

**Широта** – параллели, долгота - меридианы





Нанесенные на глобусы и карты параллели и меридианы составляют градусную сетку.

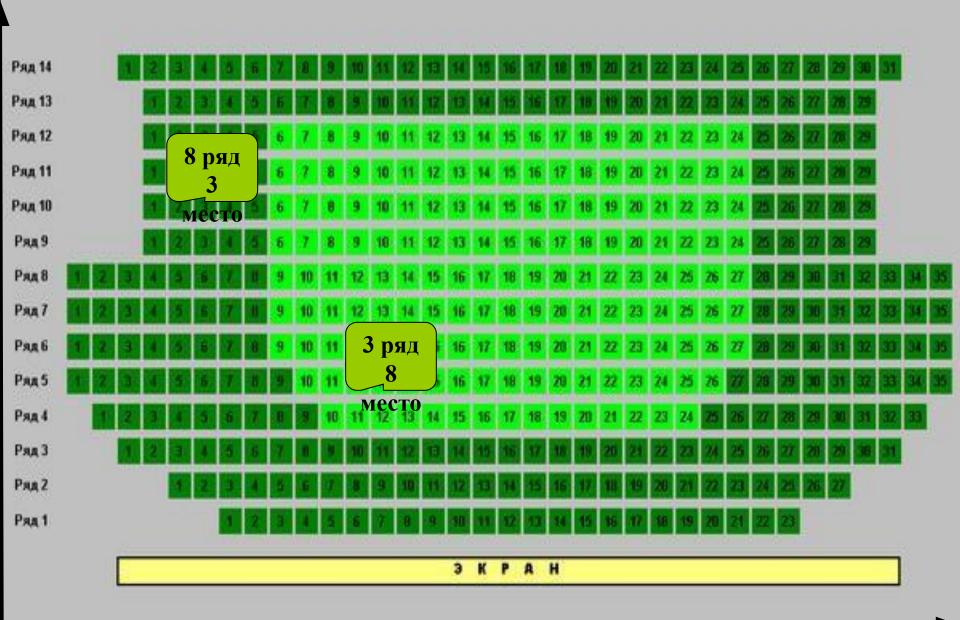


### Практическая значимость

Определение координатов из жизни например, на билете в кинотеатр стоят два числа: ряд и место — их можно рассматривать как координаты места в зале.

Подобные координаты приняты о шахматах. Вместо одного из чисел берется буква: вертикальные ряды клеток обозначаются буквами латинского алфавита, а горизонтальные — цифрами. Таким образом, каждой клетке шахматной доски ставится в соответствие пэра из буквы и числа, и шахматисты получают возможность записывать свои партии. Также эта система используется и в поездах, что бы найти своё место в поезде.





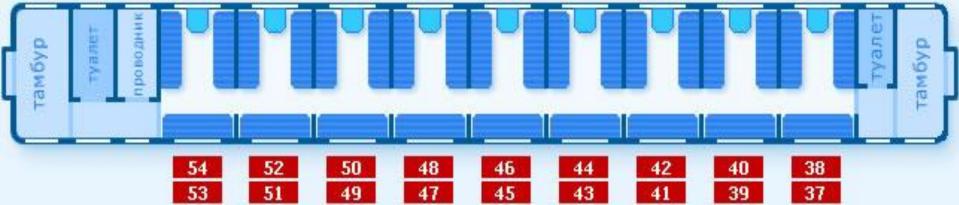
3 ряд 8 место, совсем не тоже самое, что 8 ряд 3 место.



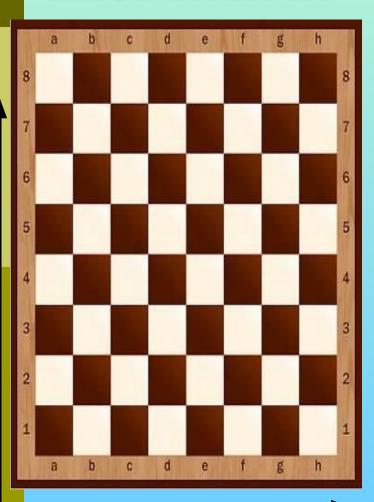
Чтобы найти свое место в поезде сначала мы ищем свой вагон, затем номер своего места.

Места:

13,15



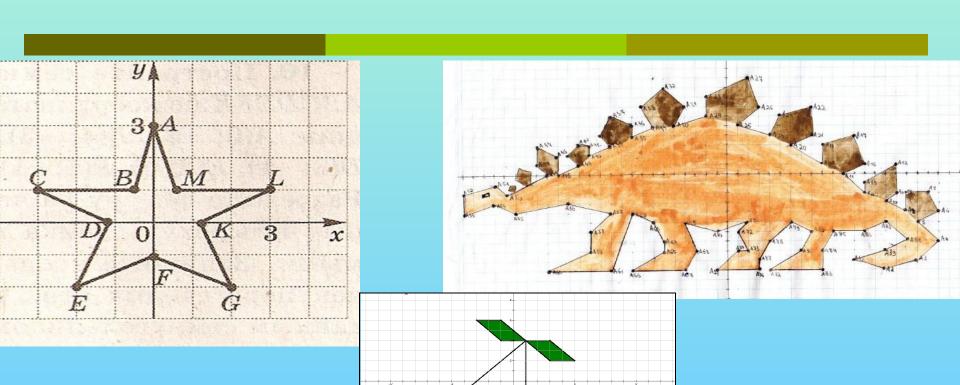
## **Шахматы**

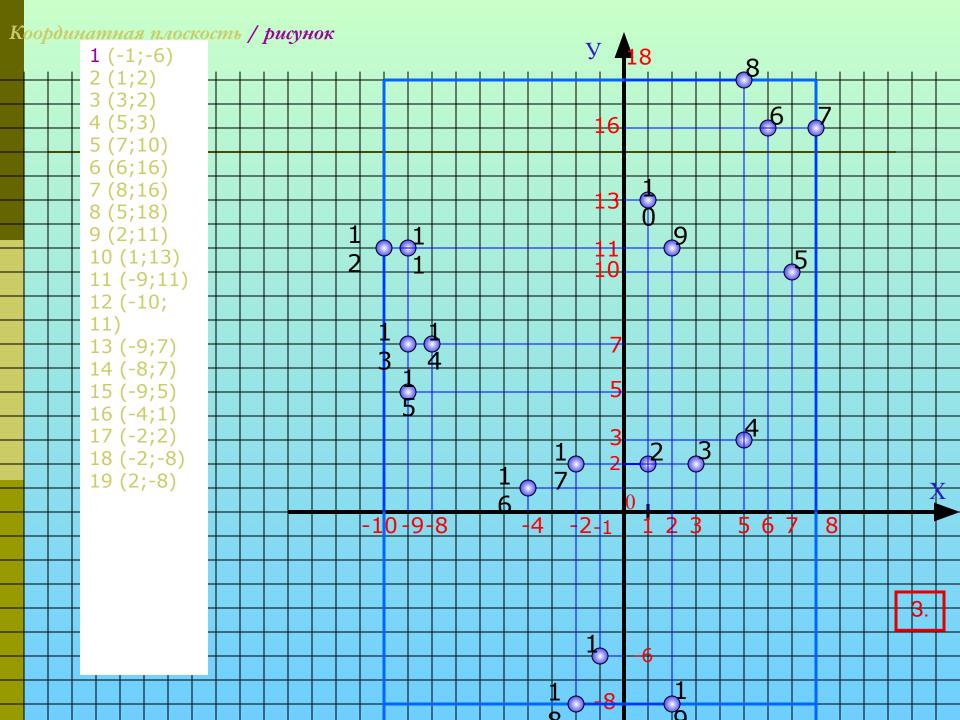


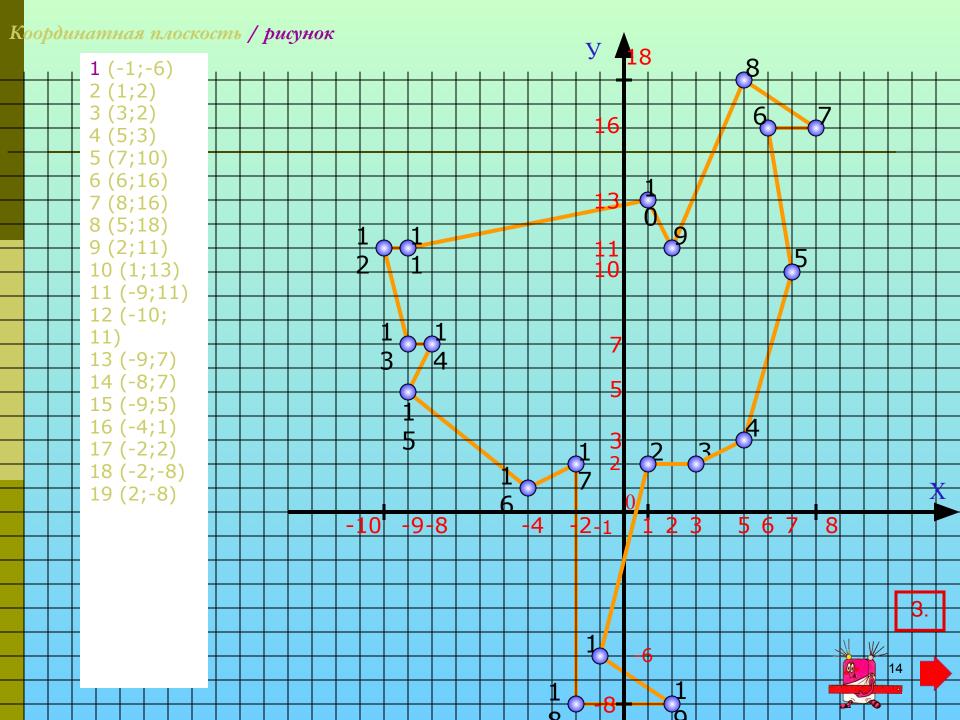


Вертикали — цифры, горизонтали — латинские буквы.

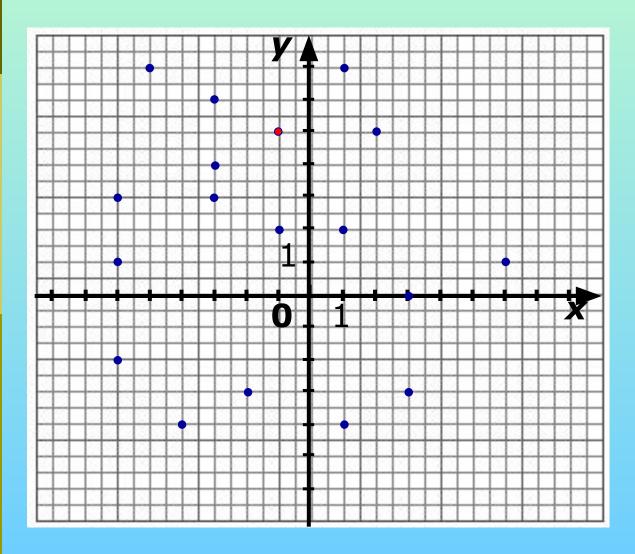
# А какие красивые рисунки можно нарисовать, используя координатную плоскость!?







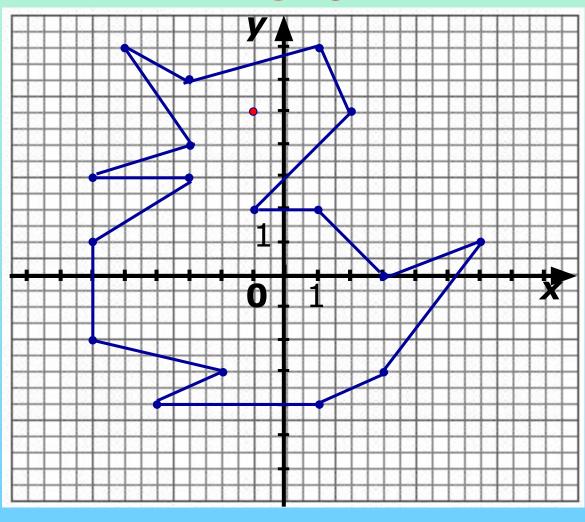




```
(3;0) (1;2)
(-1;2)(2;5)
(1;7)(-3;6)
(-5;7)(-3;4)
(-6;3)(-3;3)
(-5;1)(-5;-2)
(-2;-3)(-4;-4)
(1;-4)(3;-3)
(6;1)(3;0)
глаз (-1;5)
```

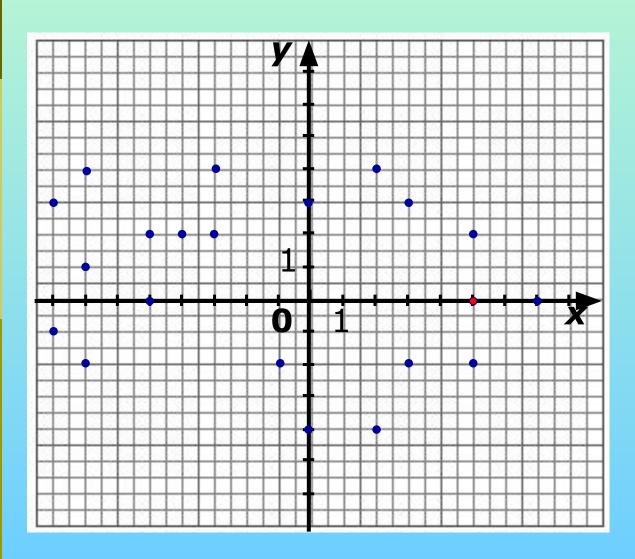


### **Утёнок**



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

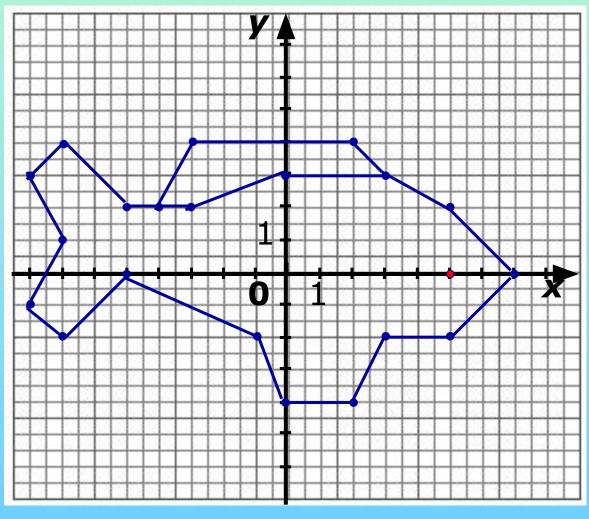




```
(3;3)(0;3)
(-3;2) (-5;2)
(-7;4)(-8;3)
(-7;1)(-8;-1)
(-7;-2)(-5;0)
(-1;-2)(0;-4)
(2;-4)(3;-2)
(5;-2)(7;0)
(5;2)(3;3)
(2;4)(-3;4)
(-4;2)
глаз (5;0)
```

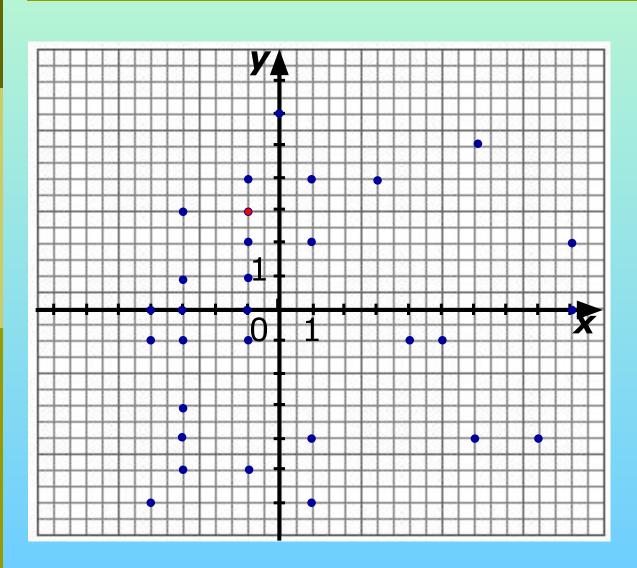


### Рыба



(3;3)(0;3)(-3;2)(-5;2)(-7;4)(-8;3)(-7;1)(-8;-1)(-7;-2)(-5;0)(-1;-2)(0;-4)(2;-4)(3;-2)(5;-2)(7;0)(5;2)(3;3)(2;4)(-3;4)(-4;2)глаз (5;0)

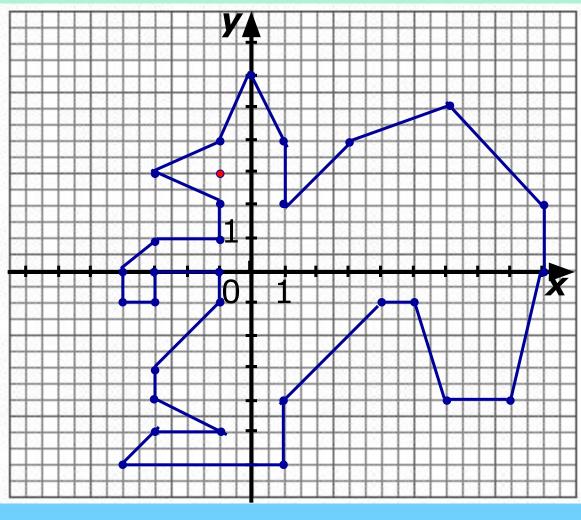




```
(1;-4)(1;-6)
(-4;-6)(-3;-5)
(-1;-5)(-3;-4)
(-3;-3)(-1;-1)
(-1;0)(-3;0)
(-3;-1)(-4;-1)
(-4; 0) (-3;1)
(-1;1)(-1;2)
(-3;3)(-1;4)
(0;6)(1;4)
(1;2)(3;4)
(6;5)(9;2)
(9;0)(8;-4)
(6;-4)(5;-1)
(4;-1)(1;-4)
глаз (-1;3)
```







```
(1;-4)(1;-6)
(-4;-6) (-3;-5)
(-1;-5)(-3;-4)
(-3;-3)(-1;-1)
(-1;0)(-3;0)
(-3;-1)(-4;-1)
(-4; 0) (-3;1)
(-1;1)(-1;2)
(-3;3)(-1;4)
(0;6)(1;4)
(1;2)(3;4)
(6;5)(9;2)
(9;0)(8;-4)
(6;-4)(5;-1)
(4;-1)(1;-4)
глаз (-1;3)
```

### Литература

- Виленкин Н.Я. Учебник математики для 6 класса
- Источники информации сложной структуры, цифровые образовательные ресурсы (www.ict.edu.ru), (www.edu.ru)
- Чесноков А.С., Нешков К.И.
   Дидактические материалы по математике 6 класс