

# Координатная плоскость

Мосенкова Любовь Анатольевна  
Учитель математики МОУ сош №2 г.Вязьмы и  
школы «Интеллект»

Великий математик

Принсгейм, сказал :

«В математике живет всегда:

художник,

архитектор

и даже поэт».

Вот и мы с вами сегодня на  
уроке будем творить:  
рисовать и строить!

- На листочках каждый ученик зарисовывает тот вид лица, который соответствует его настроению.



**Цель:** научить учащихся строить точки по заданным её координатам и определять координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

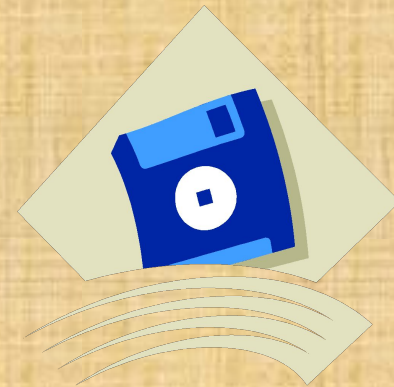
## **Задачи:**

- **ознакомить** учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости;
- **научить** свободно ориентироваться на координатной плоскости;
- хорошо **воспринимать** на слух координаты;
- четко и аккуратно **выполнять** геометрические построения;
- **развивать** творческие способности;
- **активизировать** внимание учащихся с помощью применения мультимедийных средств;
- **воспитывать** интерес к предмету и ответственность за общий результат.

# Координатная прямая или координатная ось (ось $x$ ) -

- прямая на которой  
выбраны:

- начальная точка  $O$   
(начало отсчета),
- масштаб (единичный  
отрезок, т.е отрезок,  
длина которого  
считается равной 1)
- положительное  
направление.



Сколько точек соответствует каждому числу на координатной прямой?

ОДНА

Код формы по ОКУД 0793001. Утвержден приказом  
министерства финансов РФ от 25.02.2000 г. №20н.  
Комитет по культуре правительства г. Москва.  
ГУП города Москвы кинотеатр "ОРБИТА"  
ИНН 7725013088, ОКПО 11588841  
тел. 115-6580, пр. Ю. В. Андропова, 27  
[www.orbitacinema.ru](http://www.orbitacinema.ru)



## БИЛЕТ

Серия ОГ № 827657

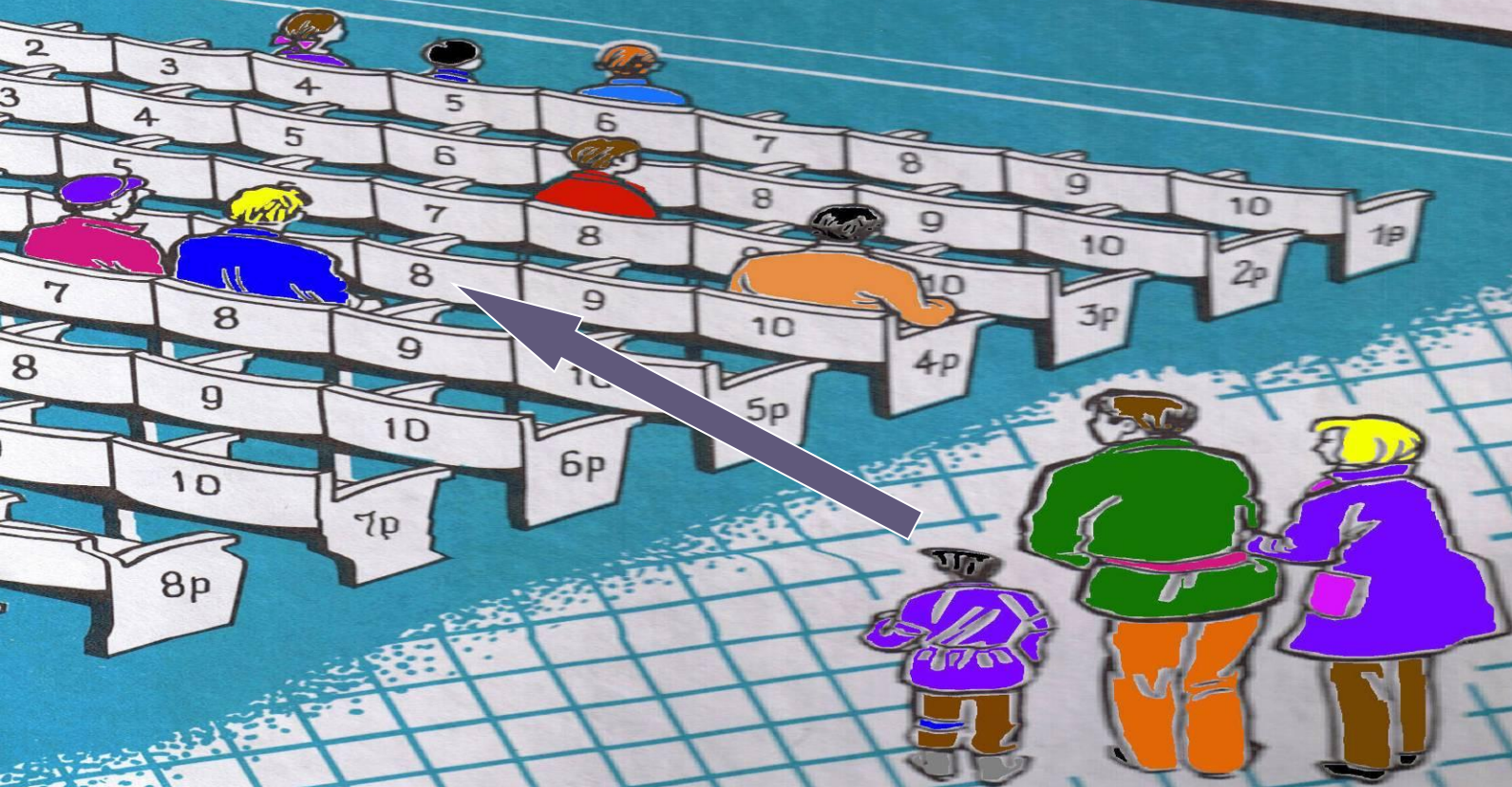
### ДНЕВНОЙ ДОЗОР

дата	17/01/06
время	9:00
ряд 9	место 20
цена 30	Правая сторона руб.

Сохраняется до конца сеанса

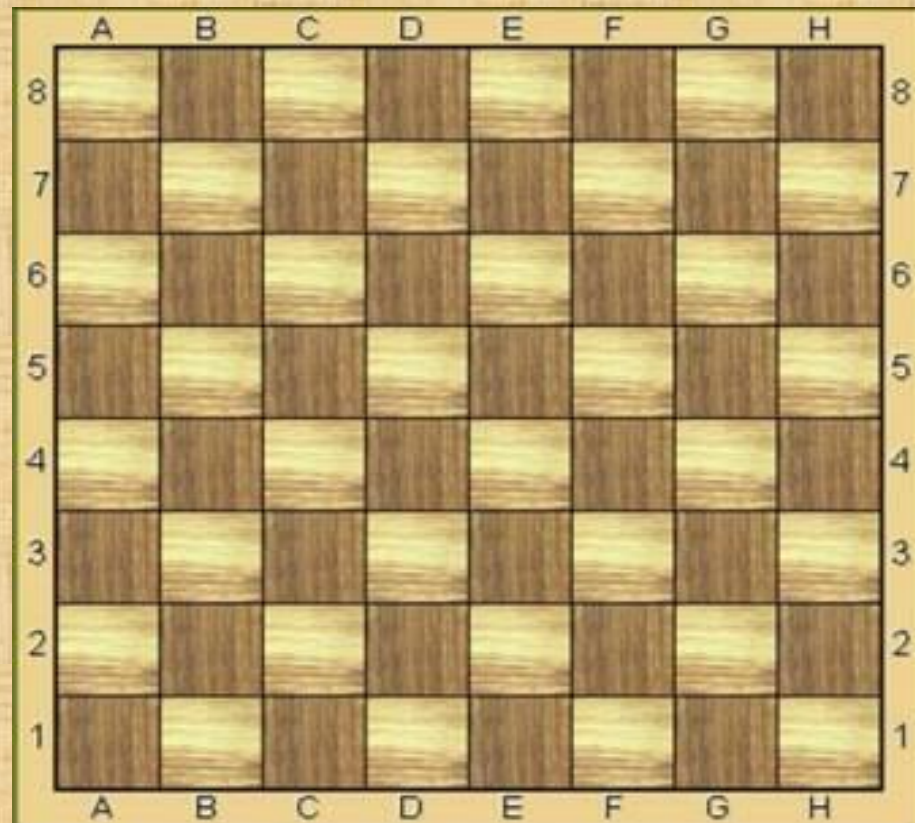
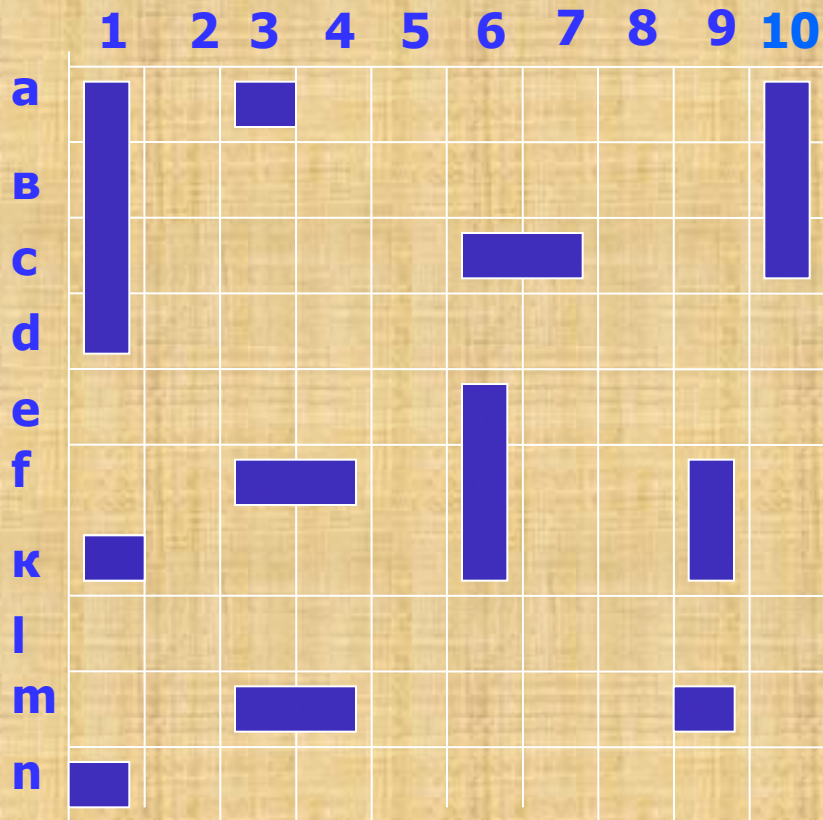
**Чтобы правильно занять свое место,  
в кинотеатре нужно знать две координаты – ряд и место**

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)



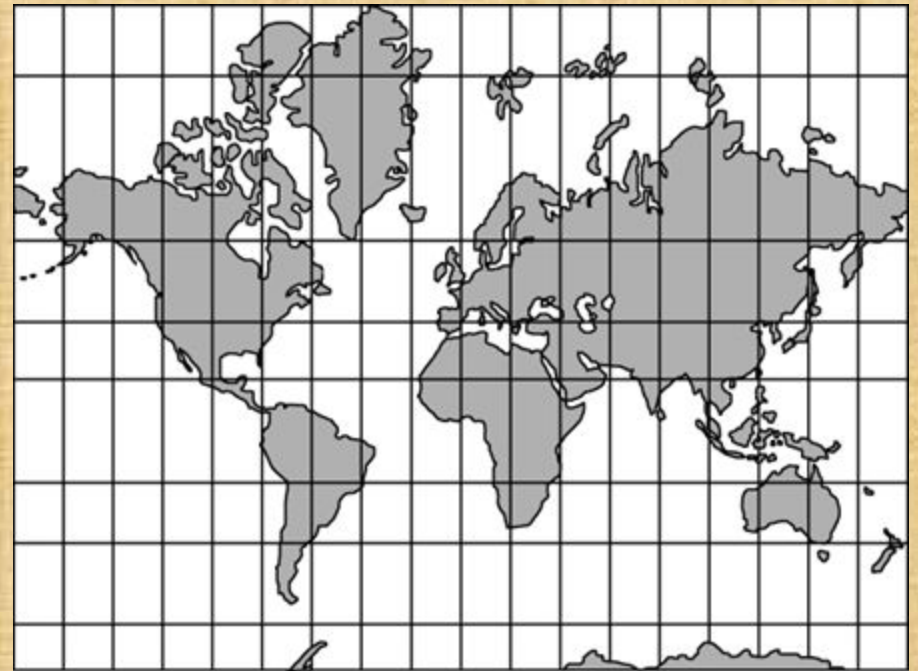
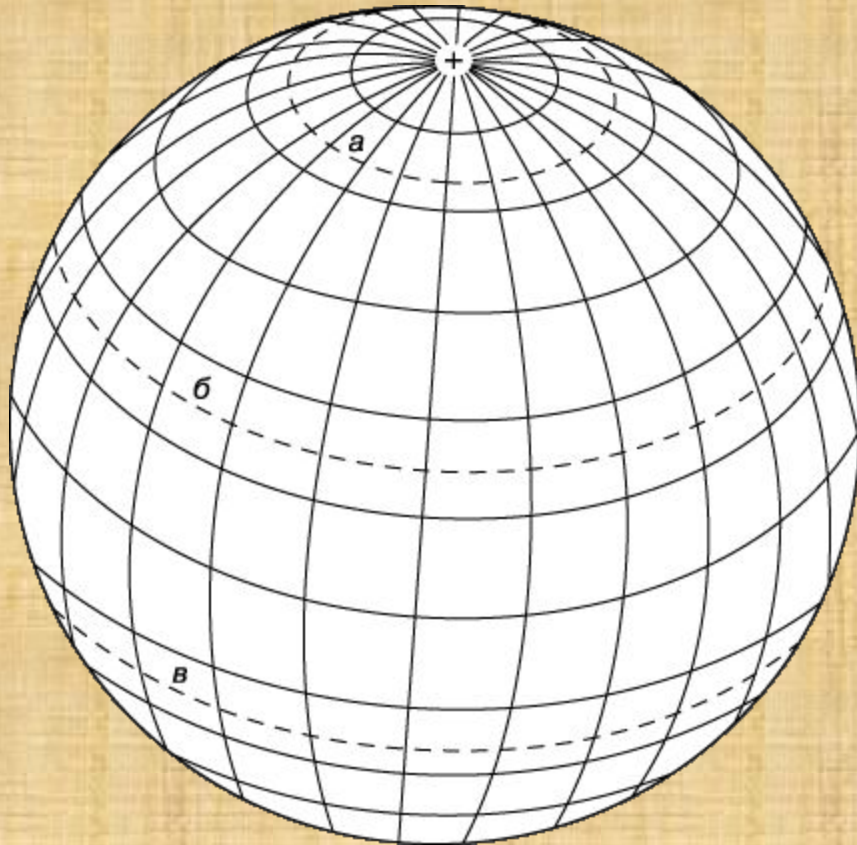


Те, кто в детстве играл в морской бой, помнят , что каждая клетка на игровом поле определялась **двумя координатами - буквой и цифрой**



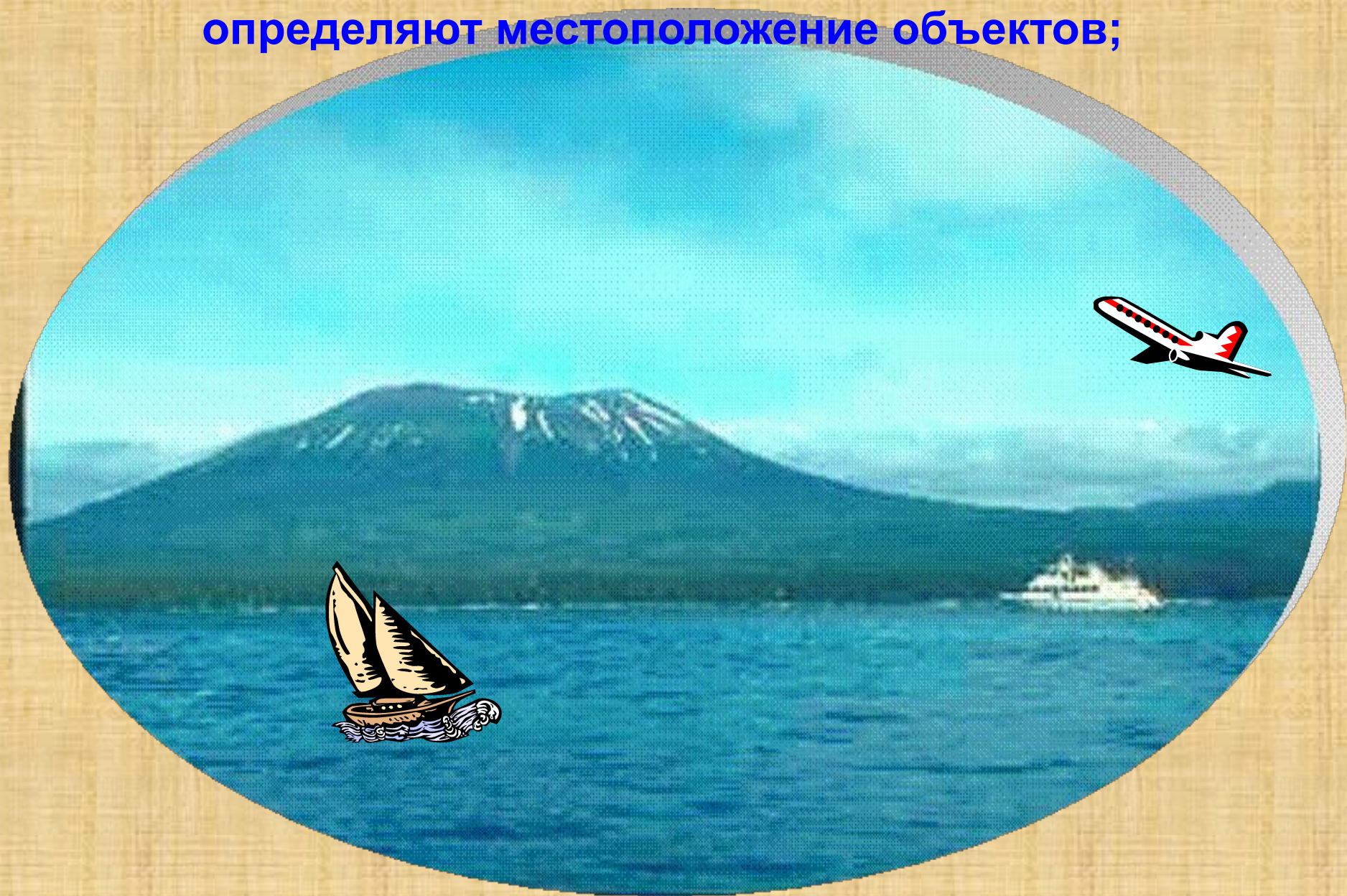
**аналогично в шахматах**

# Система географических координат



**широта –  
параллели,  
долгота -  
меридианы**

С помощью координатной сетки летчики, моряки определяют местоположение объектов;



# Немного истории



Гиппарх



Птолемей



Рене Декарт



Более чем за 100 лет до н.э  
греческий ученый **Гиппарх**  
предложил опоясать на  
карте земной шар  
параллелями и  
меридианами и ввести  
теперь хорошо известные  
географические  
**координаты**: широту и  
долготу и обозначить их  
числами.



Во II веке н.э.  
знаменитый  
древнегреческий  
астроном **Клавдий  
Птолемей** уже  
пользовался  
долготой и широтой в  
качестве  
географических  
**координат.**





**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.

# Прямоугольная система координат





# Определение

Две перпендикулярные прямые с выбранным на них направлением единичным отрезком образуют

**прямоугольную систему координат.**

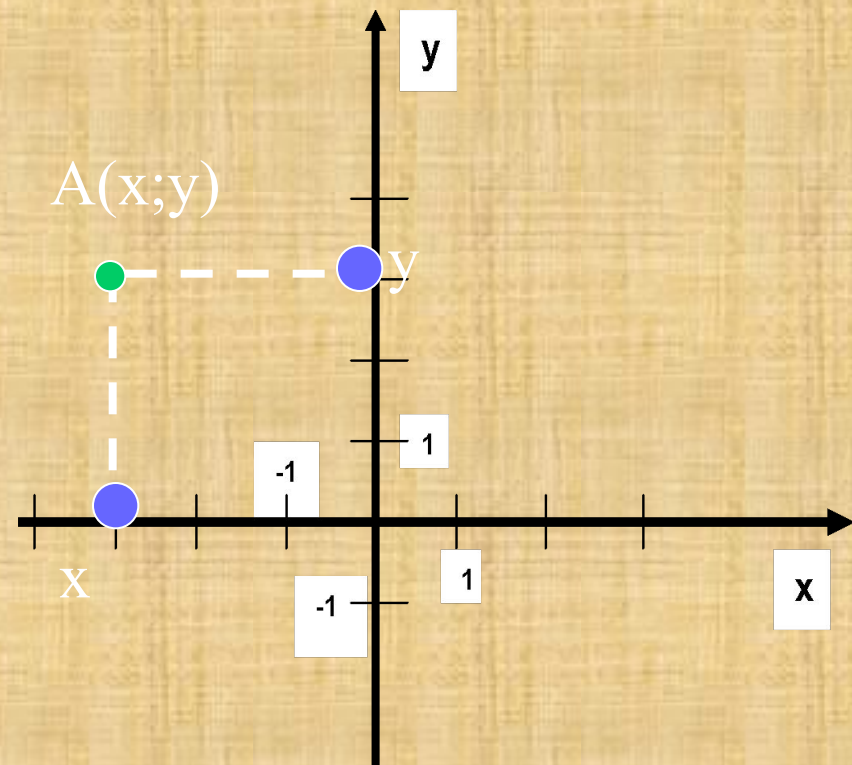
Плоскость, на которой выбрана прямоугольная система координат, называется

**координатной плоскостью.**



# Алгоритм построения точки $A(x;y)$ в прямоугольной системе координат

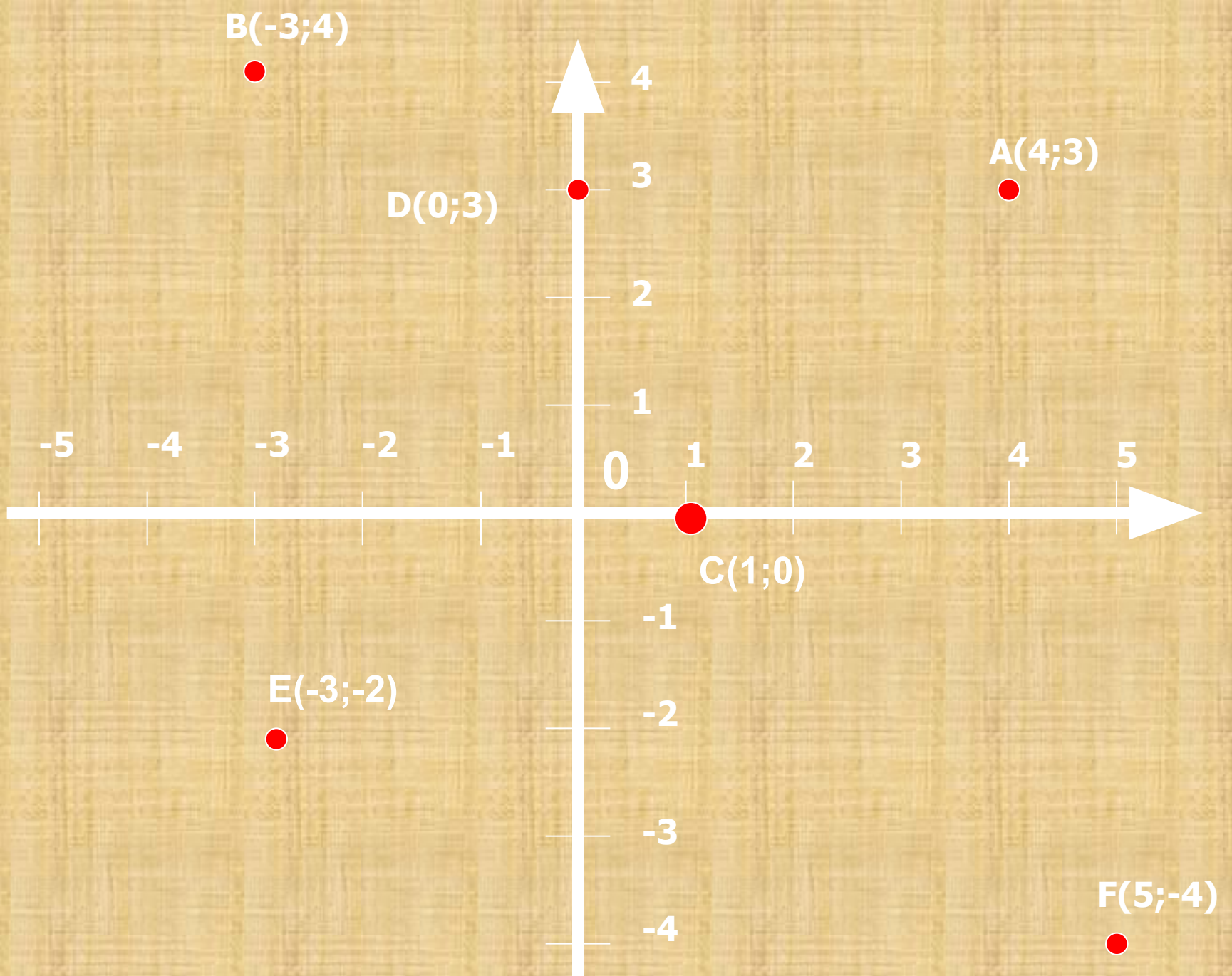
1. На оси абсцисс найти точку  $x$ .
2. Через нее провести прямую, перпендикулярную оси абсцисс.
3. На оси ординат найти точку  $y$ .
4. Через нее провести прямую, перпендикулярную оси ординат.
5. Точка пересечения проведенных прямых и есть искомая точка  $A$  с координатами  $(x;y)$



**Начертите в тетради систему координат, взяв единичный отрезок длиной 1 см. Отметьте точки:**



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



Отгадайте загадку: Я по России протекаю,  
Я всем известна, но, когда  
Ко мне прибавить букву с краю,  
Свое значенье я теряю  
И птицей становлюсь тогда.

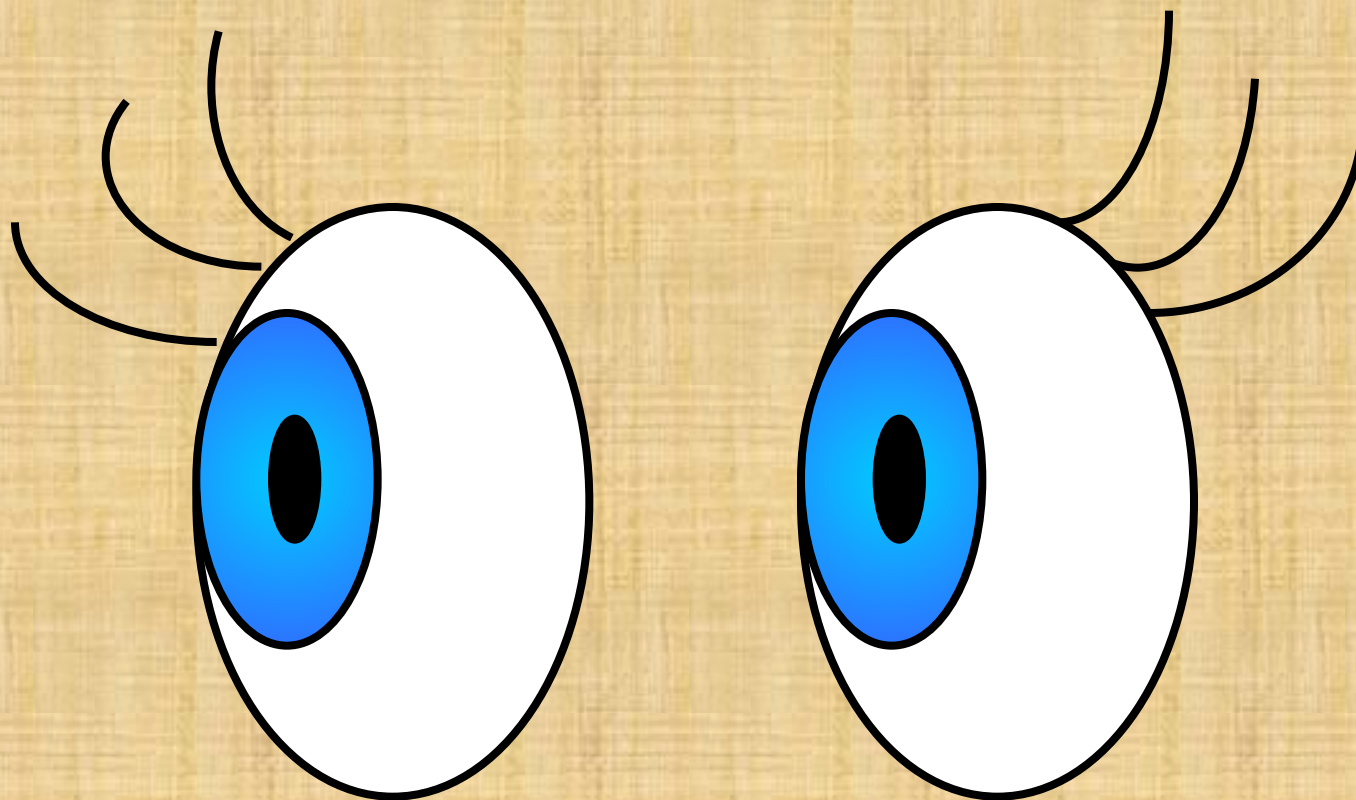


## Физкультминутка для глаз.

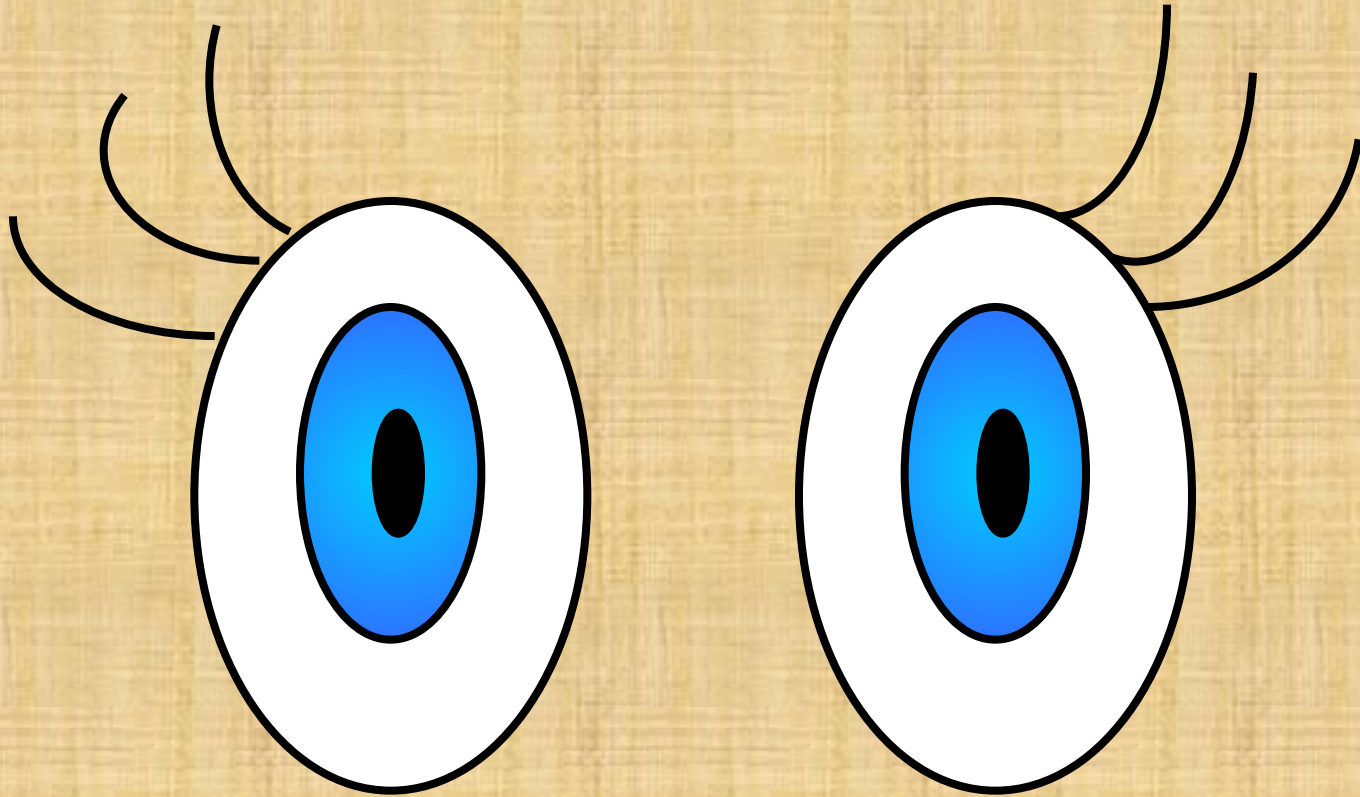
- 1. Посмотрите вправо и досчитайте до пяти;



2. Посмотрите влево (на счет раз, два, три, четыре, пять).

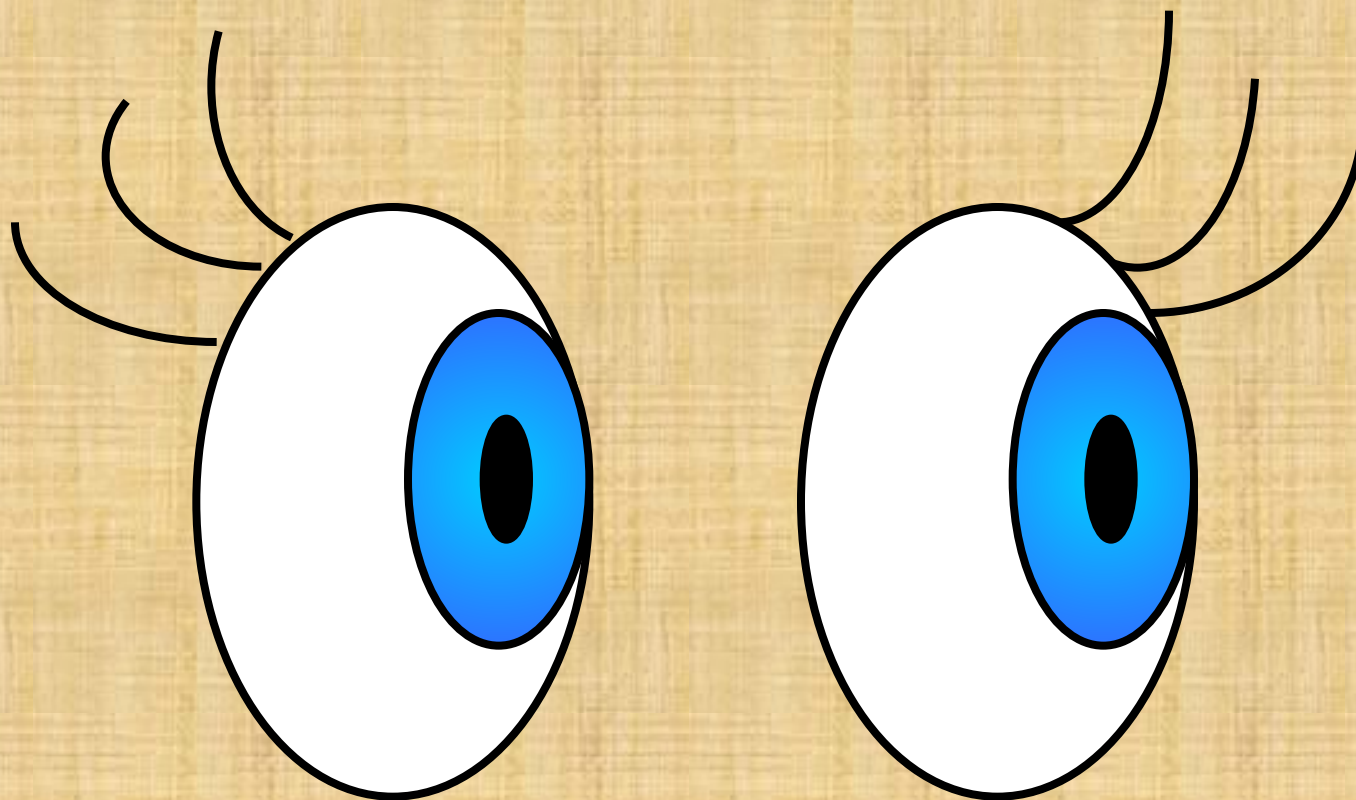


3. Посмотрите прямо: вверх и вниз.

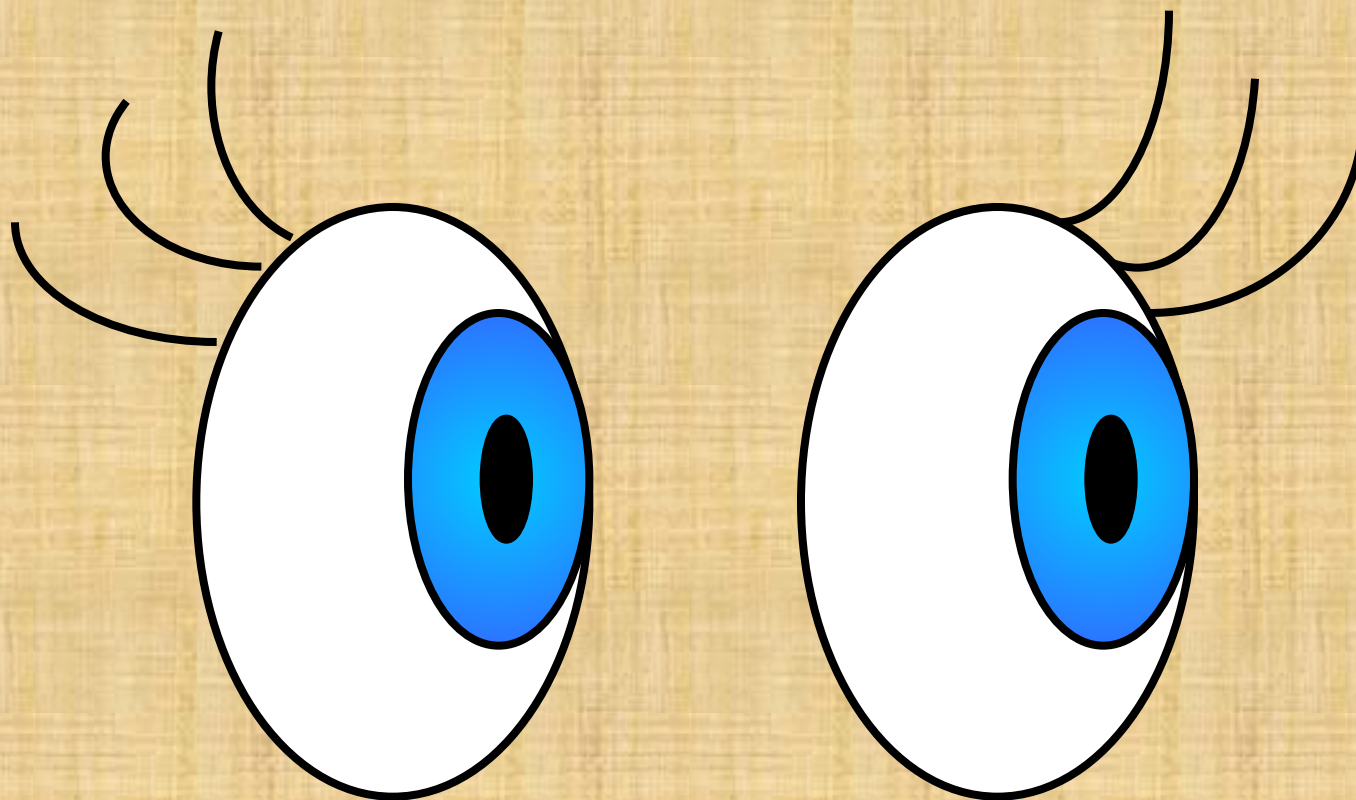




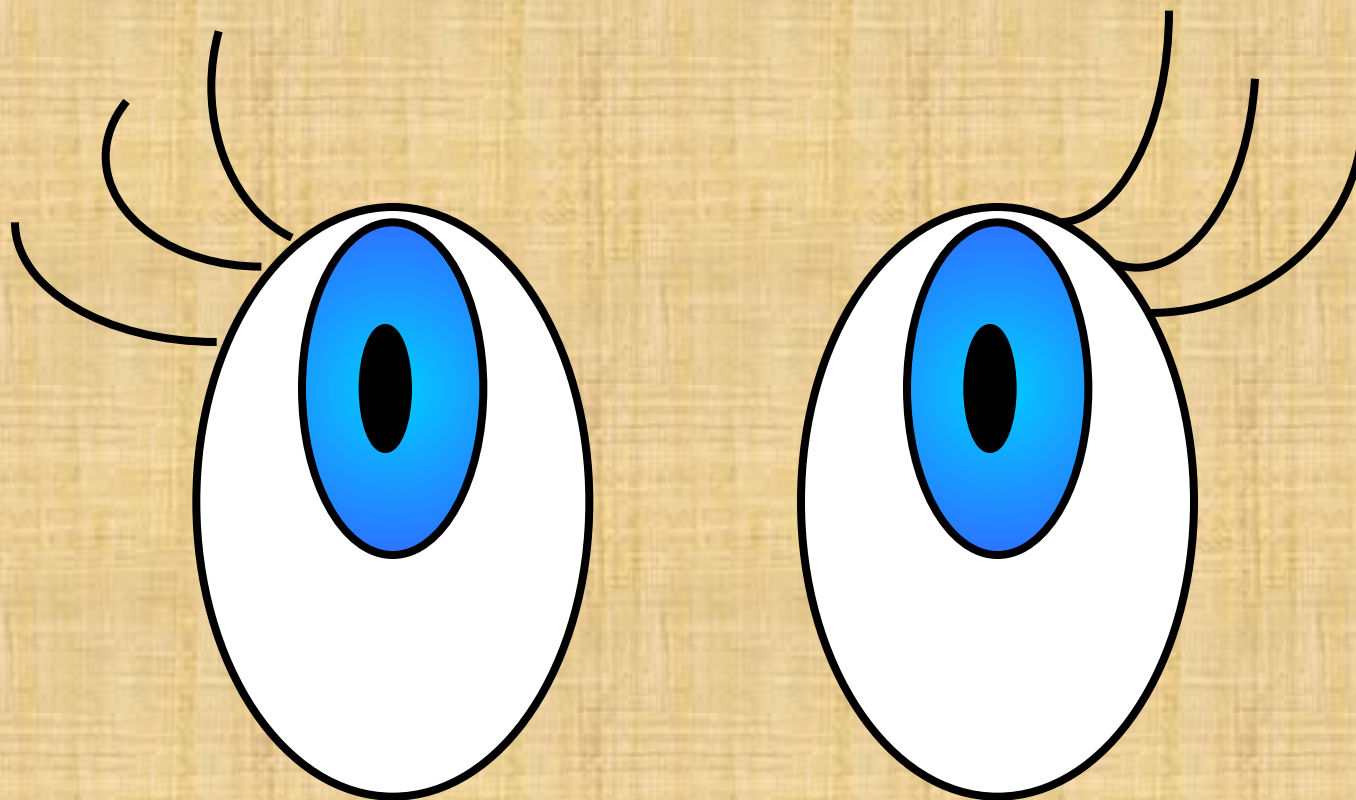
4. Сделайте 5 круговых движений в одну сторону, потом в другую.



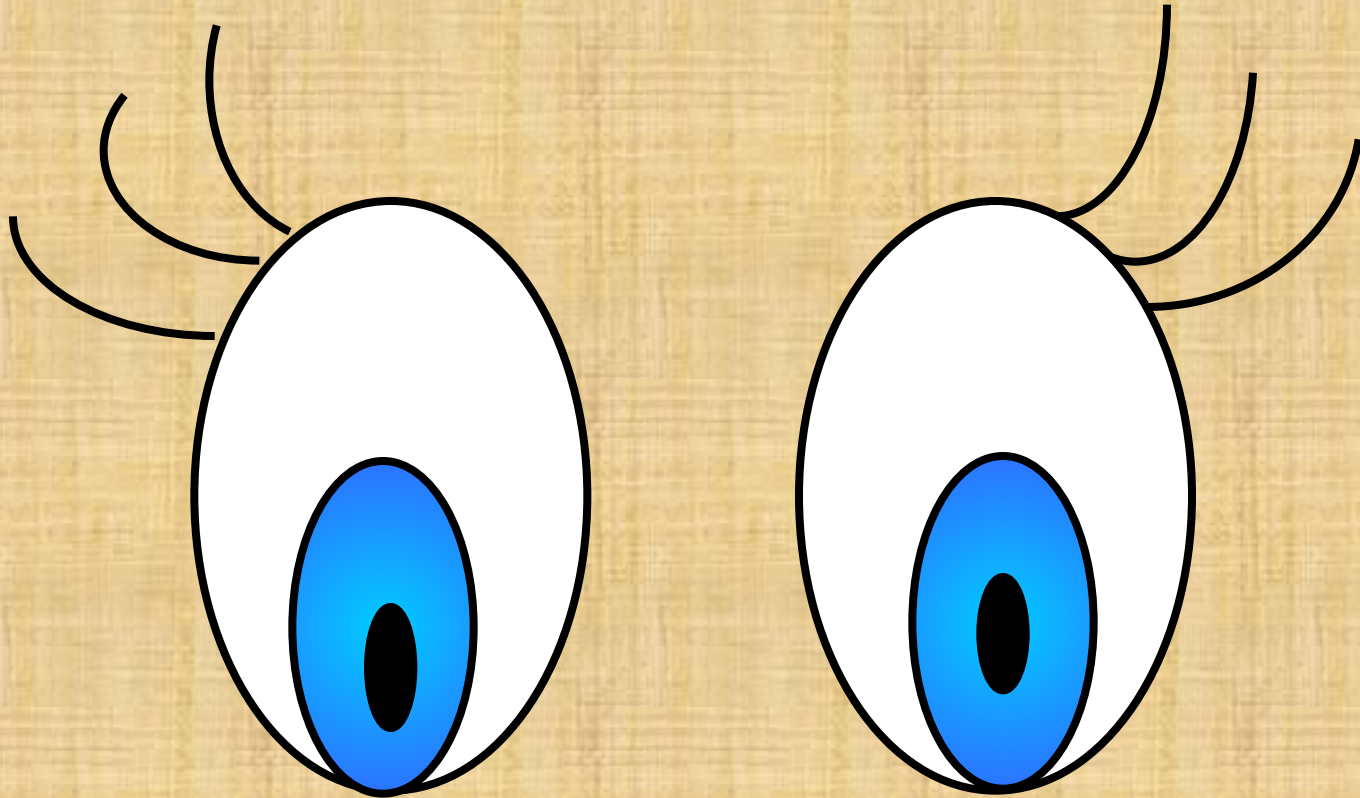
5. Теперь круговые движения в другую сторону.



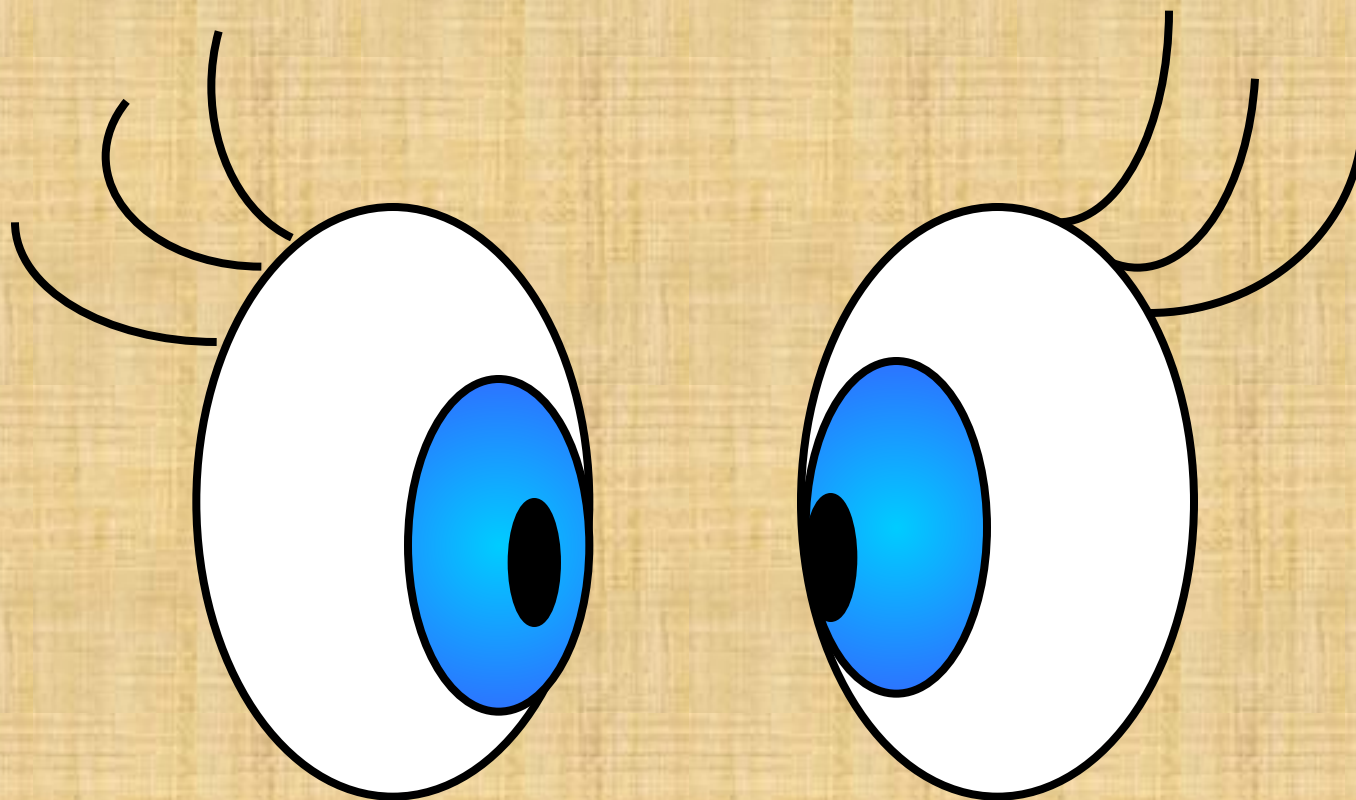
6. Посмотрите вверх, вниз.



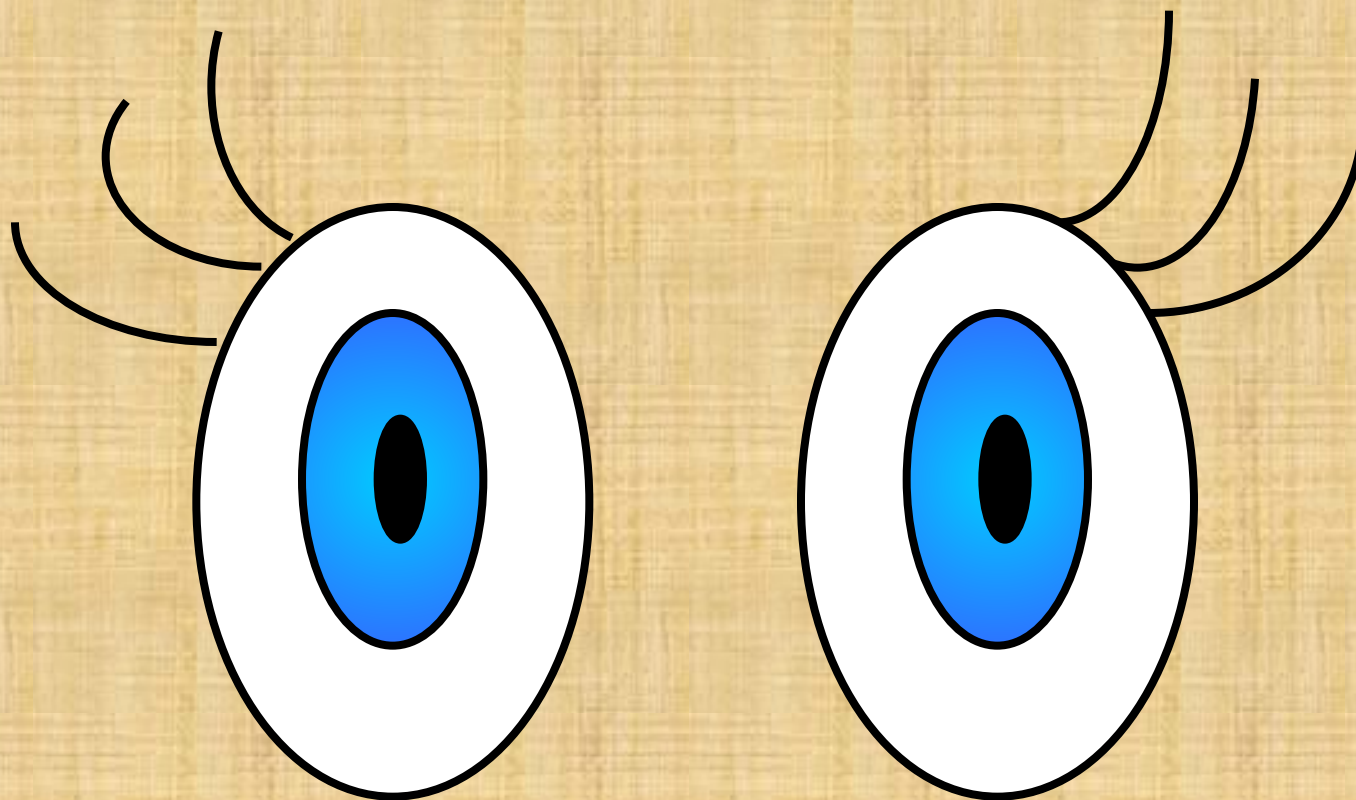
7. Посмотрите вниз и сделайте круговые движения глазами.

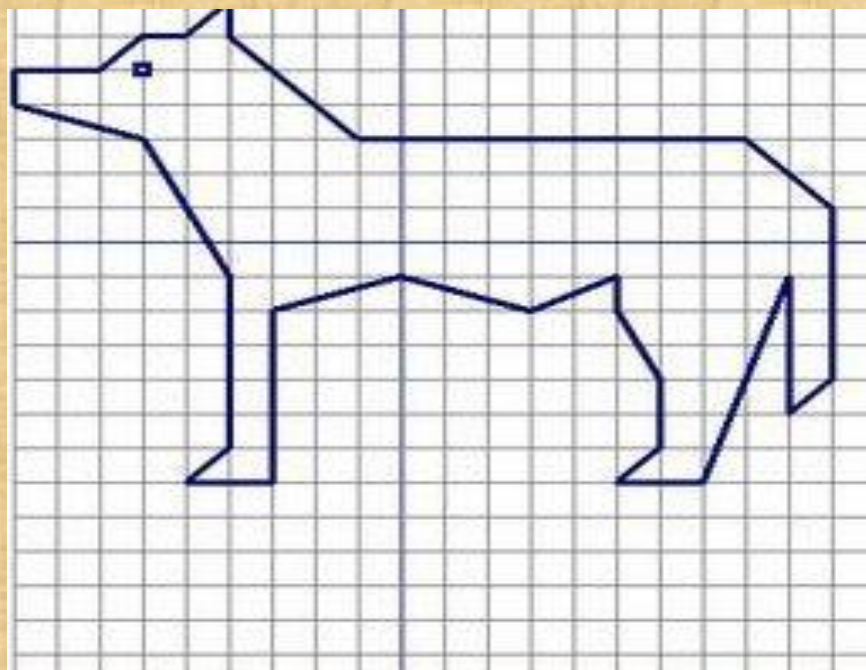
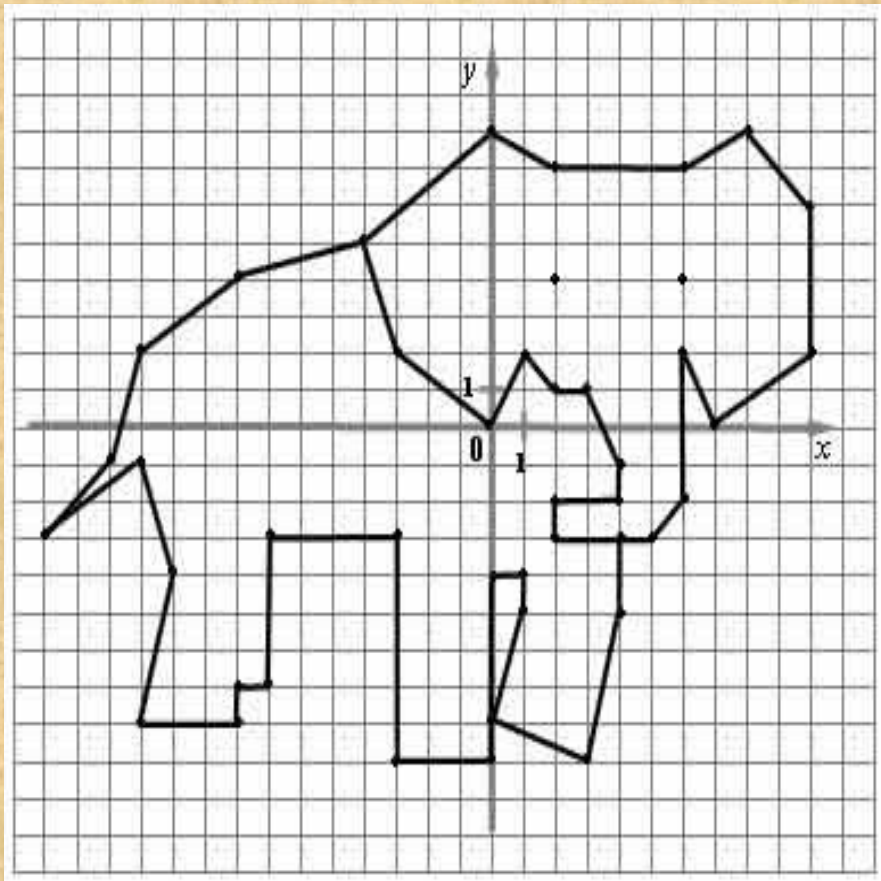



8. Посмотрите на кончик носа.



9. Посмотрите вдаль, поморгайте.

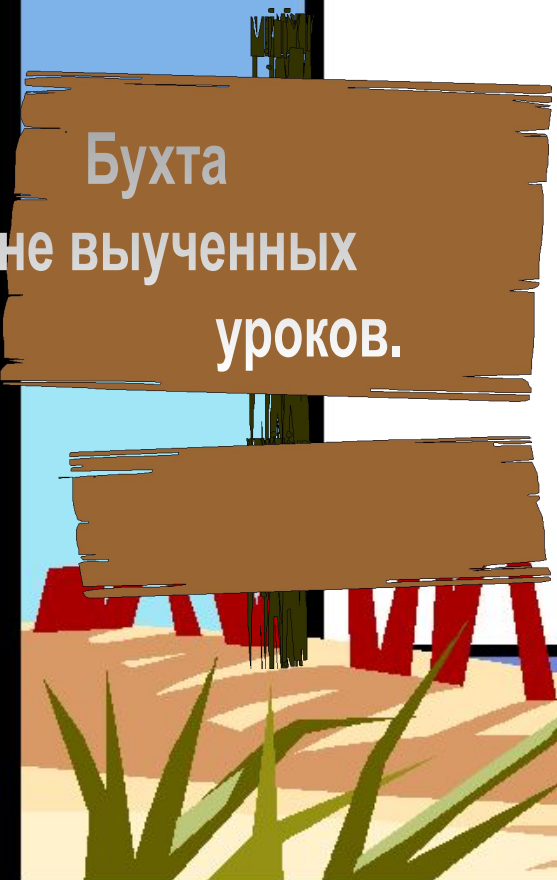






**Домашнее задание:**

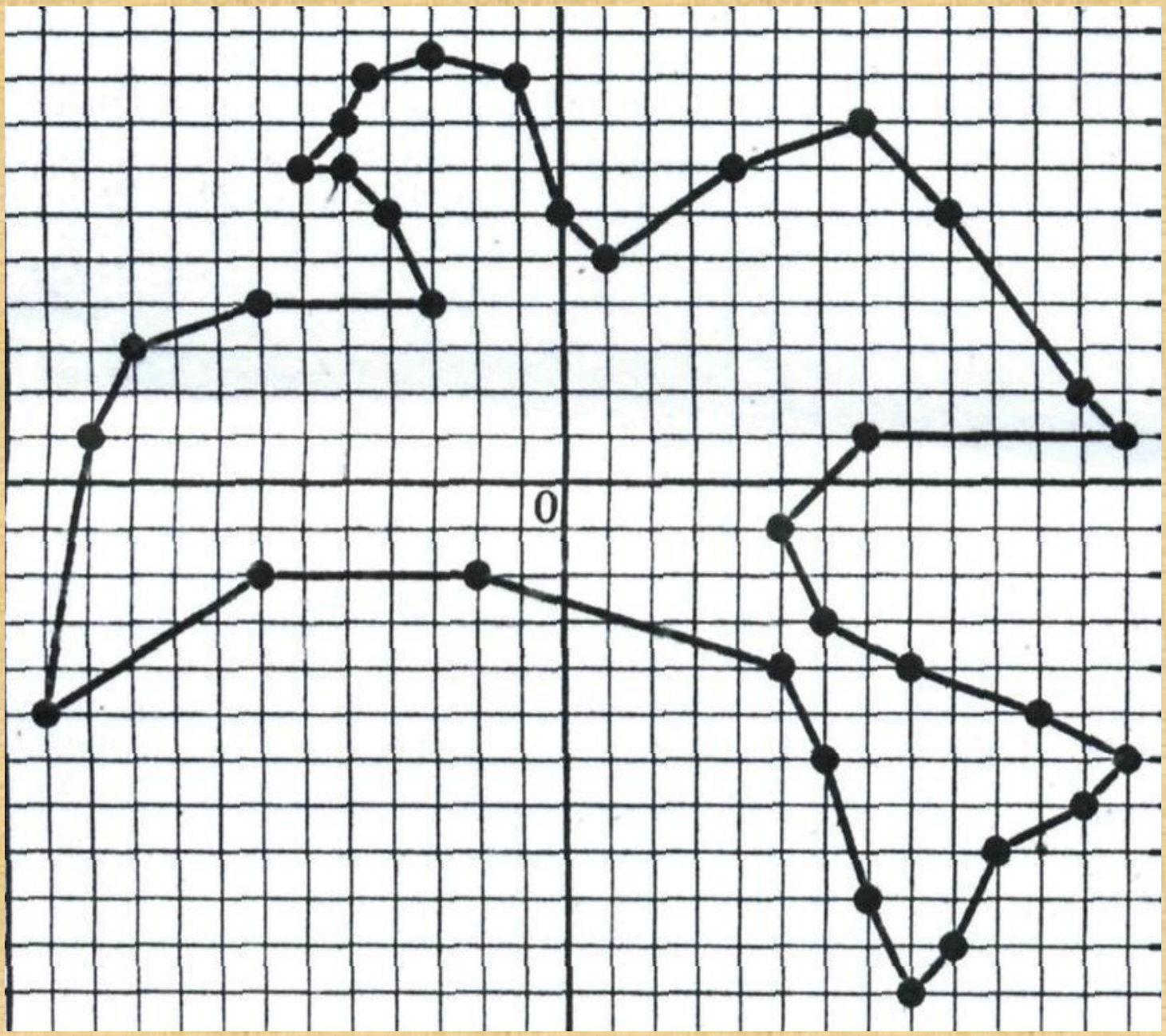
*Самостоятельно создать картинку животного и записать координаты.*

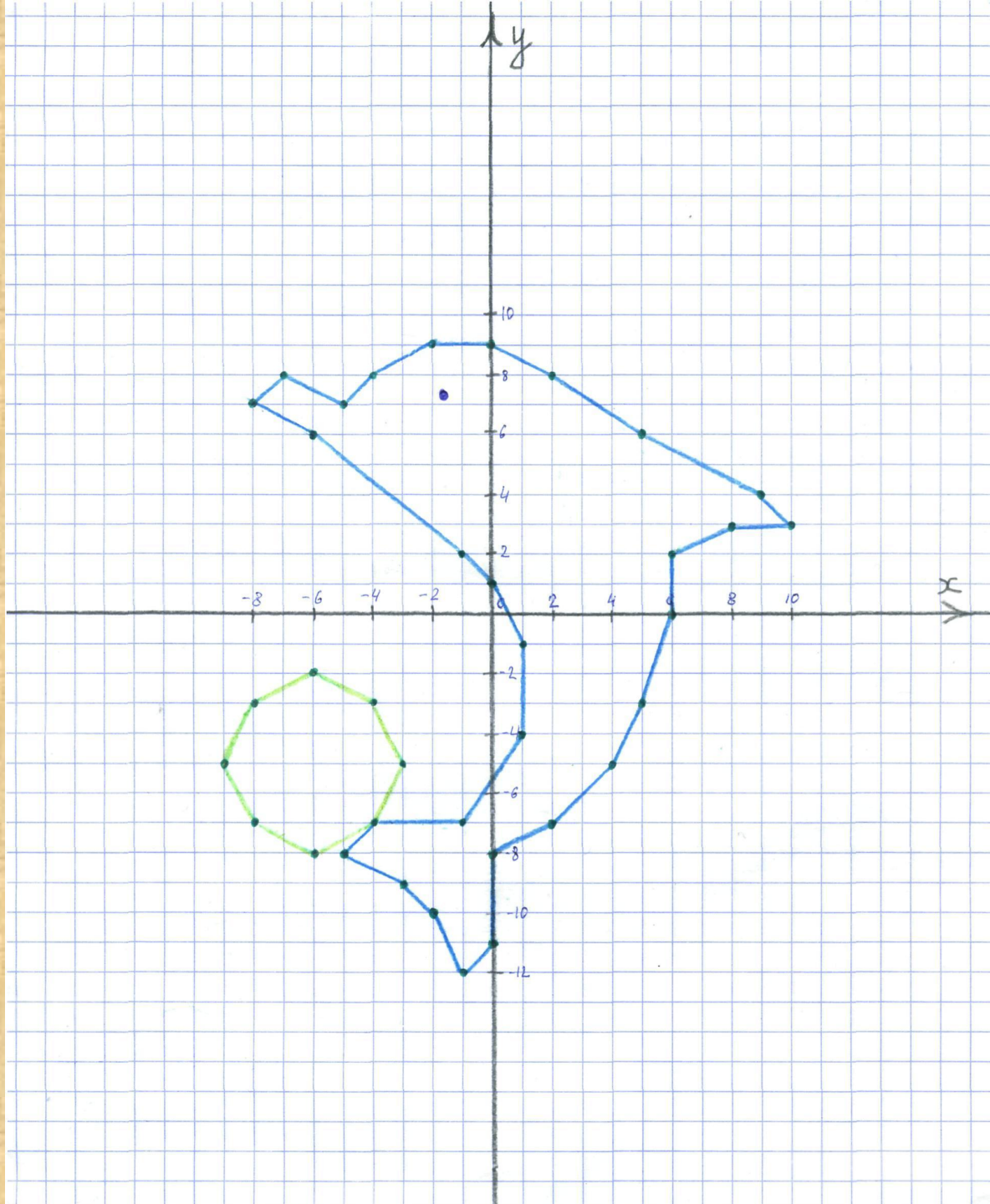


Бухта  
не выученных  
уроков.











Ну вот и  
закончилось наше  
познавательное  
путешествие.

**ВСЕМ  
СПАСИБО за  
урок!!!**



*На листе бумаги обведите руку и напишите на соответствующих пальцах свое отношение к геометрии:*

- *1. на большом – интересное;*
- *2. на указательном – полезное;*
- *3. на среднем – затруднения;*
- *4. на безымянном – пожелания;*
- *5. на мизинце – общие впечатления о предмете.*