

# УРОК ИНФОРМАТИКИ В 4 КЛАССЕ

Программа: С.Н.Тур, Т.П.Бокучава.  
Учитель Е.В.Лупачева. МОУ «Гатчинская  
СОШ №9 с углублённым изучением  
отдельных предметов»

ТЕМА: ПОНЯТИЕ КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ.  
(2-Й УРОК)

- Планирование раздела
- Урок 1. Понятие о координатной плоскости.
- Урок 2. Понятие о координатной плоскости.  
Положительные и отрицательные числа.
- Урок 3. Алгоритмы работы на координатной плоскости.
- Урок 4. Закрепление изученного материала

## ЦЕЛИ УРОКА:

- 1. Формировать умение работать на координатной плоскости с положительными и отрицательными числами.
- Закреплять понятия «координата точки», «координатная прямая», «координатная плоскость»
- 2. Развивать внимание, логическое и образное мышление.
- 3. Развивать практические навыки работы на ПК.

# ОБОРУДОВАНИЕ:

- Плакат для проведения разминки с фигурками Винни-Пуха, Пятачка, кошки и собаки.
- Плакат с числовой прямой (отрицательные и положительные числа).
- Таблички «положительное число», «отрицательное число».
- Карточки с изображением координатной плоскости (для каждого ученика).
- Интерактивная доска.
- Прикладная программа «Координатная плоскость I».

# ХОД УРОКА.

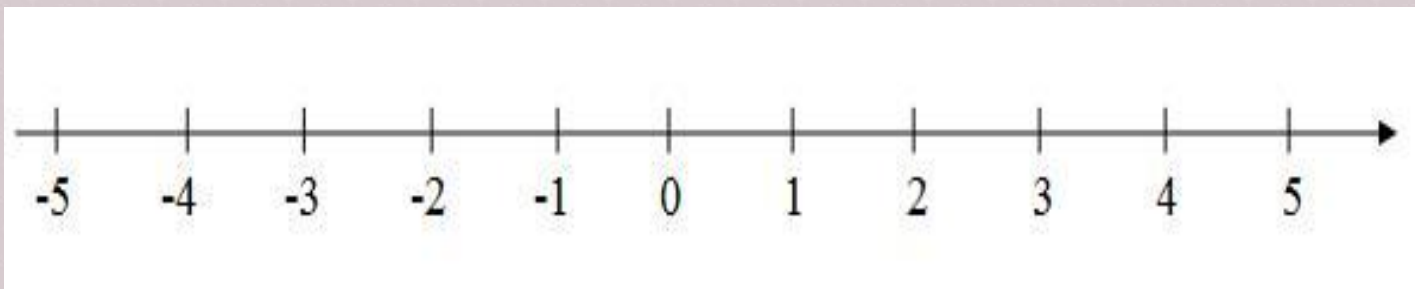
- Организация класса. 1 мин.
- Разминка. (Задание дублируется на плакате с передвижными фигурками. Класс делится на две команды.) 4 мин.
- *Задание для 1-й команды.*
- Вдоль шоссе начерчена числовая ось. Винни-Пух стоял на числе 8, а Пятачок - на числе 4. Потом Винни-Пух пошёл в сторону Пятачка, прошёл 3 единичных отрезка и остановился. В это время Пятачок побежал в сторону Винни-Пуха, пробежал 5 единичных отрезков и тоже остановился. Сколько чисел оказалось между Винни-Пухом и Пятачком?
- *(Ответ: между ними 4 числа. В случае необходимости решение разбирается коллективно.)*

- ◎ ***Задание для 2-й команды.***
- ◎ На числе 0 на числовой оси встретились собака и кошка. Кошка побежала от собаки и остановилась на числе 8. Собака кинулась за кошкой и так разогналась, что пробежала расстояние в 2 раза большее, чем кошка, прежде чем обнаружила, что гнаться уже не за кем. На каком числе оказалась собака?
- ◎ *(Ответ: на числе 16. Разбор решения в случае необходимости.)*

# РАБОТА НАД НОВЫМ МАТЕРИАЛОМ.

- Введение понятия «положительное число», «отрицательное число». 2 мин.
- (Используется плакат с числовой прямой и фигурками кошки и собаки.)
- - После того, как собака обнаружила пропажу своего врага, она отправилась искать кошку обратно вдоль числовой прямой. Сколько единичных отрезков нужно пробежать собаке до кошки? (8)
- - На каком числе встретились собака и кошка? (8)
- - Собака и кошка помирились и вместе отправились на прогулку в сторону числа 0. Сколько единичных отрезков они прошли до нуля? (8)
- - За разговором они не заметили, как миновали нуль и очутились на расстоянии одного единичного отрезка левее нуля. На каком числе оказались друзья? (Выслушиваются мнения учеников)
- - До сих пор вы работали с числами от нуля и более. Такие числа называются **положительными**. (Вывешивается табличка «положительные числа».) А вот число 1 левее нуля называется **отрицательным** и обозначается так: -1. (Табличка «отрицательное число»).
- - Какое отрицательное число находится левее -1 и следует за ним? (-2)

## 2. ДЕМОНСТРАЦИЯ ПЛАКАТА С ЧИСЛОВОЙ ПРЯМОЙ. 2 МИН.

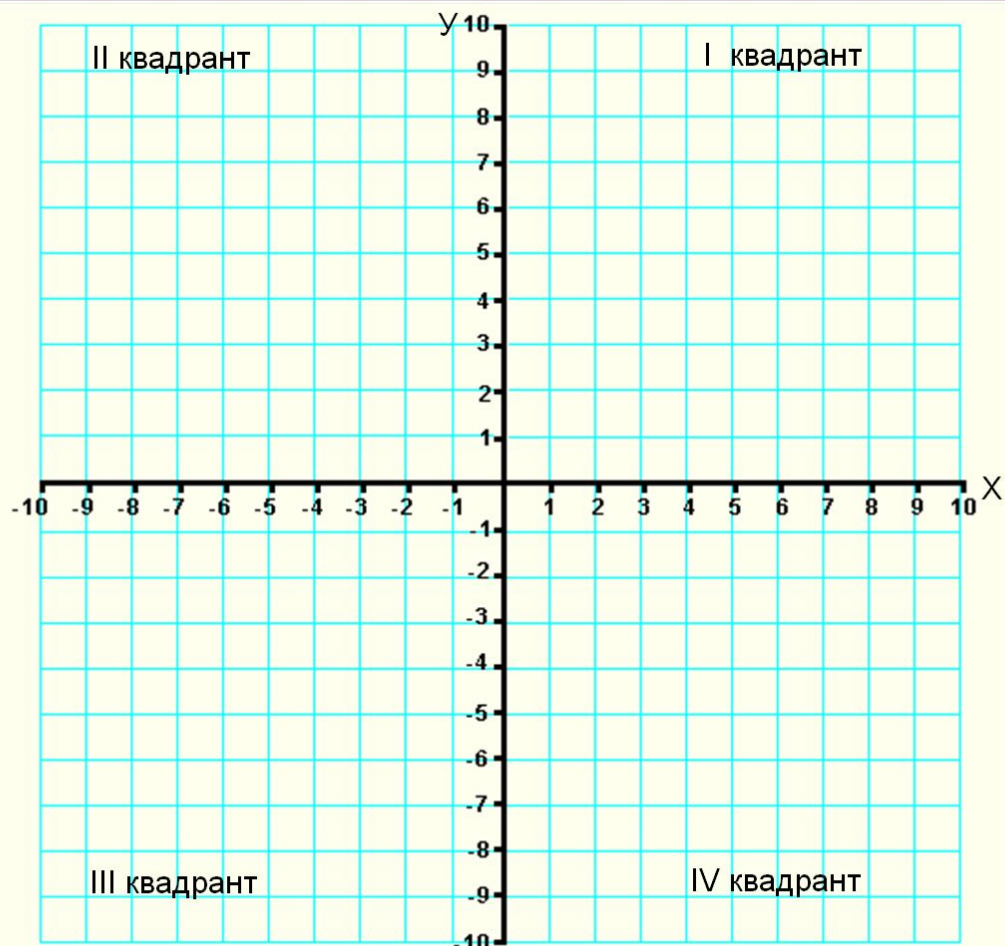


- Приведите примеры положительных и отрицательных чисел.



### 3. РАБОТА ПО УЧЕБНИКУ. 1 МИН.

- - А на координатной плоскости числа располагаются так, как показано на рисунке в учебнике (стр. )



#### 4. ОТРАБОТКА УМЕНИЯ ОТМЕЧАТЬ НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ ТОЧКИ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ КООРДИНАТАМИ. 4 МИН.

**РАБОТА НА ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКЕ В РЕЖИМЕ ФЛИПЧАРТА**

- ⦿ *(Учащиеся выходят к доске по очереди)*
- ⦿ - Отметьте на координатной плоскости точку с заданными координатами. В каком квадранте находится точка?
- ⦿  $(1; 1)$                       *(I квадрант)*
- ⦿  $(-2; 3)$                       *(II квадрант)*
- ⦿  $(2; -4)$                       *(IV квадрант)*
- ⦿  $(-4; -1)$                       *(III квадрант)*

## 5. ФИЗКУЛЬТМИНУТКА. 2 МИН.

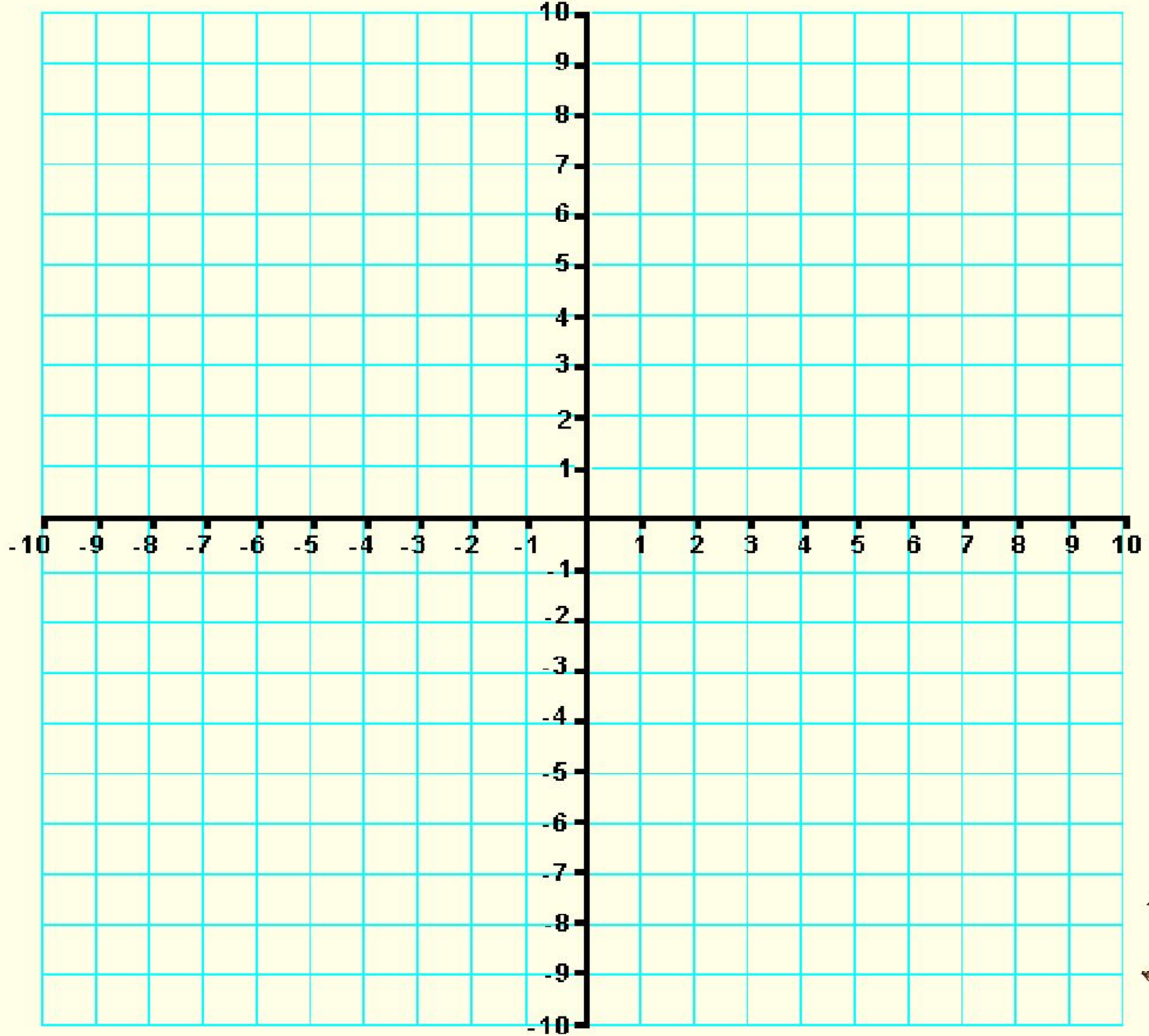
- ◎ 5. Физкультминутка. 2 мин.
- ◎ На «раз» - всем руки вверх поднять!
- ◎ На «два» - присесть, на «три» - всем встать!
- ◎ «Четыре» - всем носки достать.
- ◎ На «пять» - за парты сесть опять.

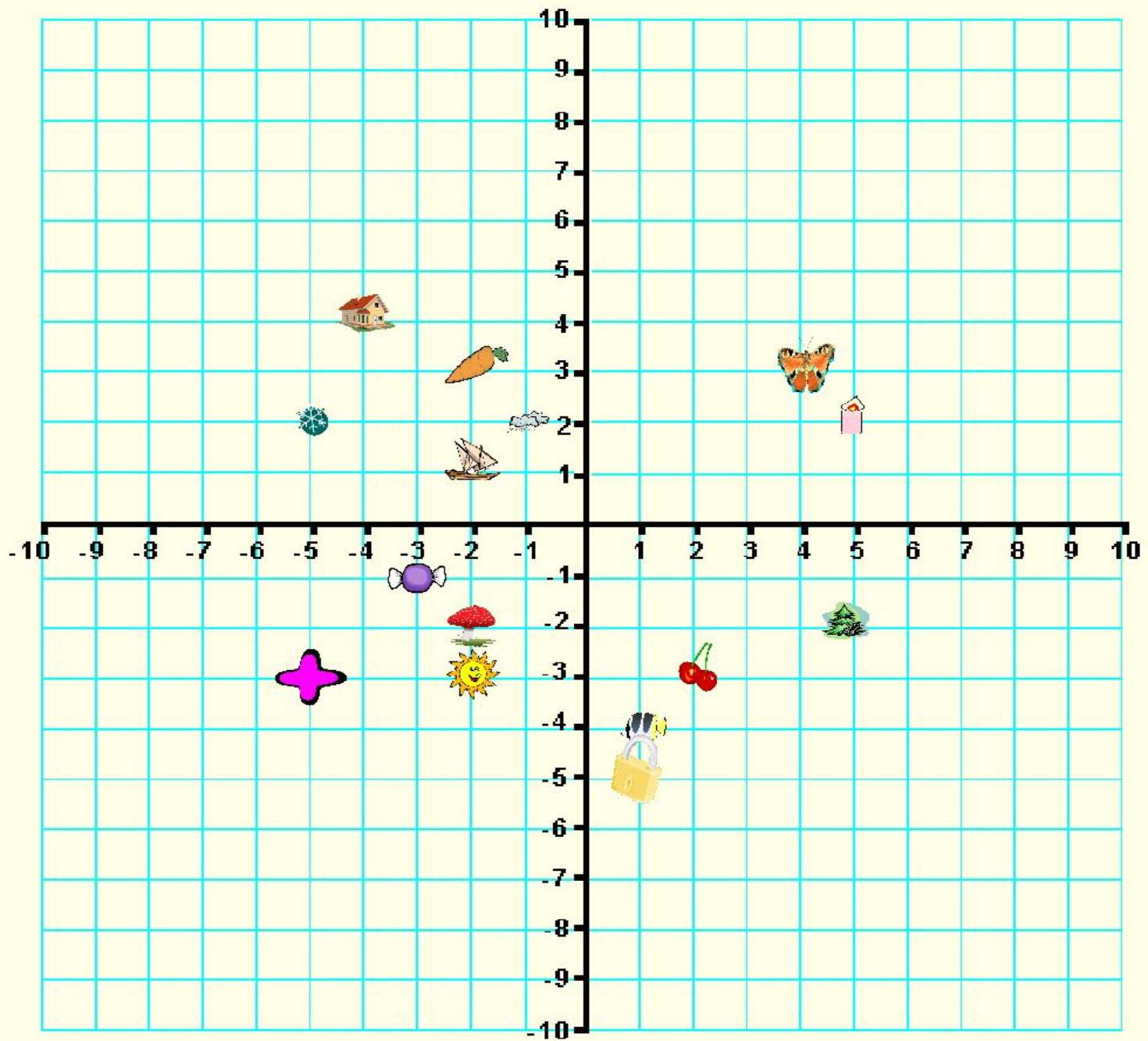
## 6. ЗАКРЕПЛЕНИЕ. РАБОТА НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ. 15 МИН.

*(У КАЖДОГО УЧЕНИКА - КАРТОЧКА С ИЗОБРАЖЕНИЕМ КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ.)*

- - Напоминаю, что на первом месте всегда ставят координату  $x$ , а на втором - координату  $y$ .
- А) - Отметьте на координатной плоскости точки с заданными координатами. В каждой точке нарисуйте небольшое изображение указанного предмета (на своих листочках)
- Б) Дети работают на интерактивной доске, по очереди выходят и «перетаскивают» фигурки в точки с заданными координатами.

- \* координаты снежинки:  $(-5; 2)$
- \* координаты облачка:  $(-1; 2)$
- \* координаты вишенки:  $(2; -3)$
- \* координаты конфетки:  $(-3; -1)$
- \* координаты домика:  $(-4; 4)$
- \* координаты ёлочки:  $(5; -2)$
- \* координаты бабочки:  $(4; 3)$
- \* координаты грибочка:  $(-2; -2)$
- \* координаты замочка:  $(1; -5)$
- \* координаты свечки:  $(5; 2)$
- \* координаты морковки:  $(-2; 3)$
- \* координаты солнышка:  $(-2; -3)$
- \* координаты плюсика:  $(-5; -3)$
- \* координаты кораблика:  $(-2; 1)$
- \* координаты рыбки:  $(1; -4)$





## Б) ВЗАИМОПРОВЕРКА РАБОТ (В ПАРАХ).

- - Оцените работу соседа. Критерий отметки:
- - нет ошибок - «5»;
- - 1-2 ошибки - «4»;
- - 3-4 ошибки - «3».



# ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ. 1 МИН.

- ◎ Работа на компьютере.
- ◎ *10 мин.*
- ◎ Прикладная программа «Координатная плоскость I».

## IV. ИТОГ УРОКА. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ. 3 МИН.

- 1. - С какими числами вы сегодня познакомились?  
(С отрицательными)
- - Что такое «координаты точки»? (Числа, соответствующие данной точке числовой оси)
- - Как называется точка пересечения координатных прямых? (Точка  $O$ ; начало координат)
- - Как называется горизонтальная ось? (Ось  $Ox$ )  
Вертикальная? (Ось  $Oy$ )
- - На сколько квадрантов система координат разбивает координатную плоскость? (На 4 квадранта)
- 2. - На сегодняшнем уроке хорошо работали ...
- Отметки ...

### 3. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

- На острове сокровищ была пещера, в которой капитан Флинт спрятал свои сокровища. Вход в пещеру был тщательно замаскирован, и найти её мог только старый пират Бен Ган.
- Перед смертью Бен Ган решил оставить для потомков зашифрованное письмо - описание пути, ведущего к кладу, и места, где он спрятан. Поскольку старый пират получил в юности неплохое образование, он решил для своих целей воспользоваться методом координат.
- Он взял карту острова, нарисовал на ней оси  $x$  и  $y$ , выбрал единичный отрезок. В общем, сделал всё, как положено. В качестве главных ориентиров он указал координаты четырёх дубов.

- Первый дуб:  $(-3; 5)$ , второй дуб:  $(-4; 3)$ , третий дуб:  $(4; 3)$ , четвёртый дуб:  $(2; 6)$ . Клад находится в точке пересечения прямых, соединяющих первый дуб с третьим дубом и второй дуб с четвёртым дубом.
- Обозначьте точки, соответствующие координатам дубов, и определите координаты пещеры с сокровищами.
- Начните заполнять карту острова Сокровищ. Нанесите на карту различные объекты (колодец, болото, гору, склад, пальмовую рощу и т.д.). Опишите их положение с помощью координат. Желаю удачи!!!