

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.

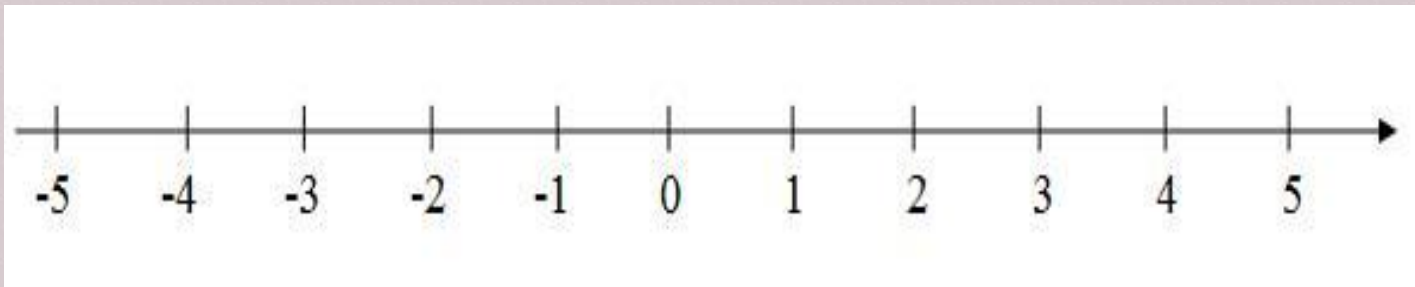
- Организация класса. 1 мин.
- Разминка. (Задание дублируется на плакате с передвижными фигурками. Класс делится на две команды.) 4 мин.
- *Задание для 1-й команды.*
- Вдоль шоссе начерчена числовая ось. Винни-Пух стоял на числе 8, а Пятачок - на числе 4. Потом Винни-Пух пошёл в сторону Пятачка, прошёл 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)

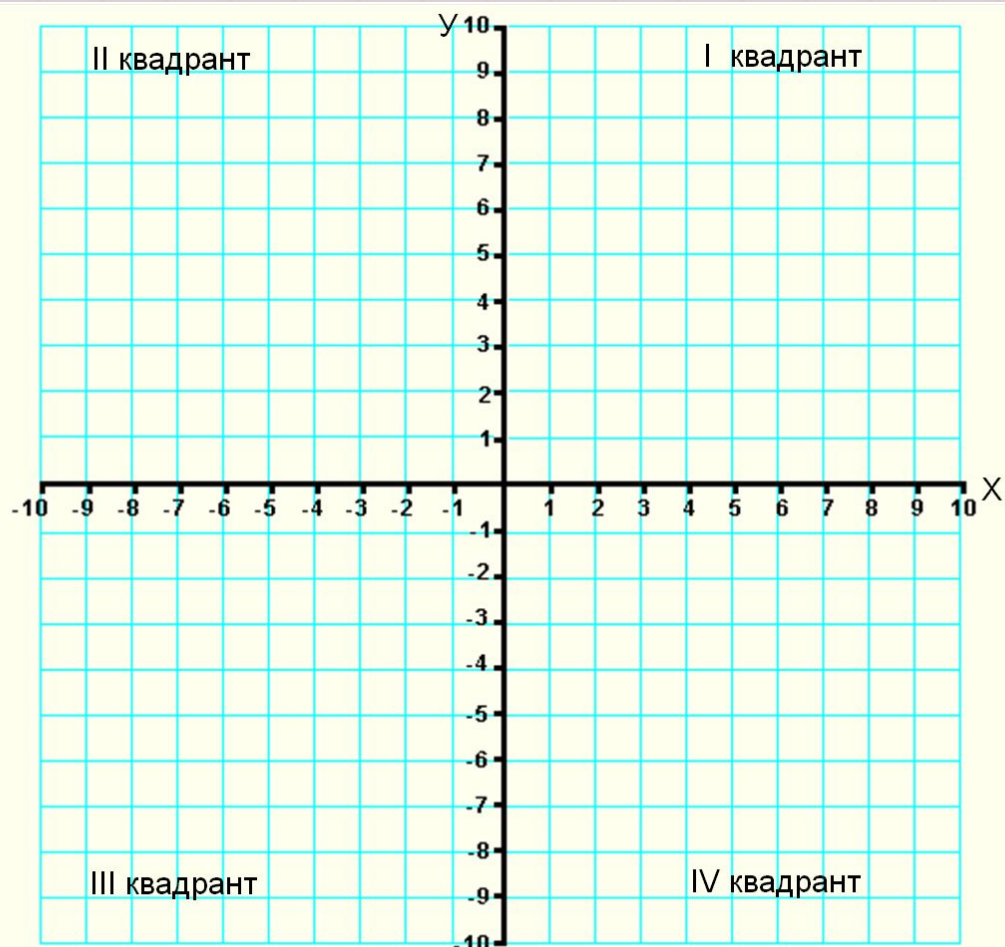
2. ДЕМОНСТРАЦИЯ ПЛАКАТА С ЧИСЛОВОЙ ПРЯМОЙ. 2 МИН.



- 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.

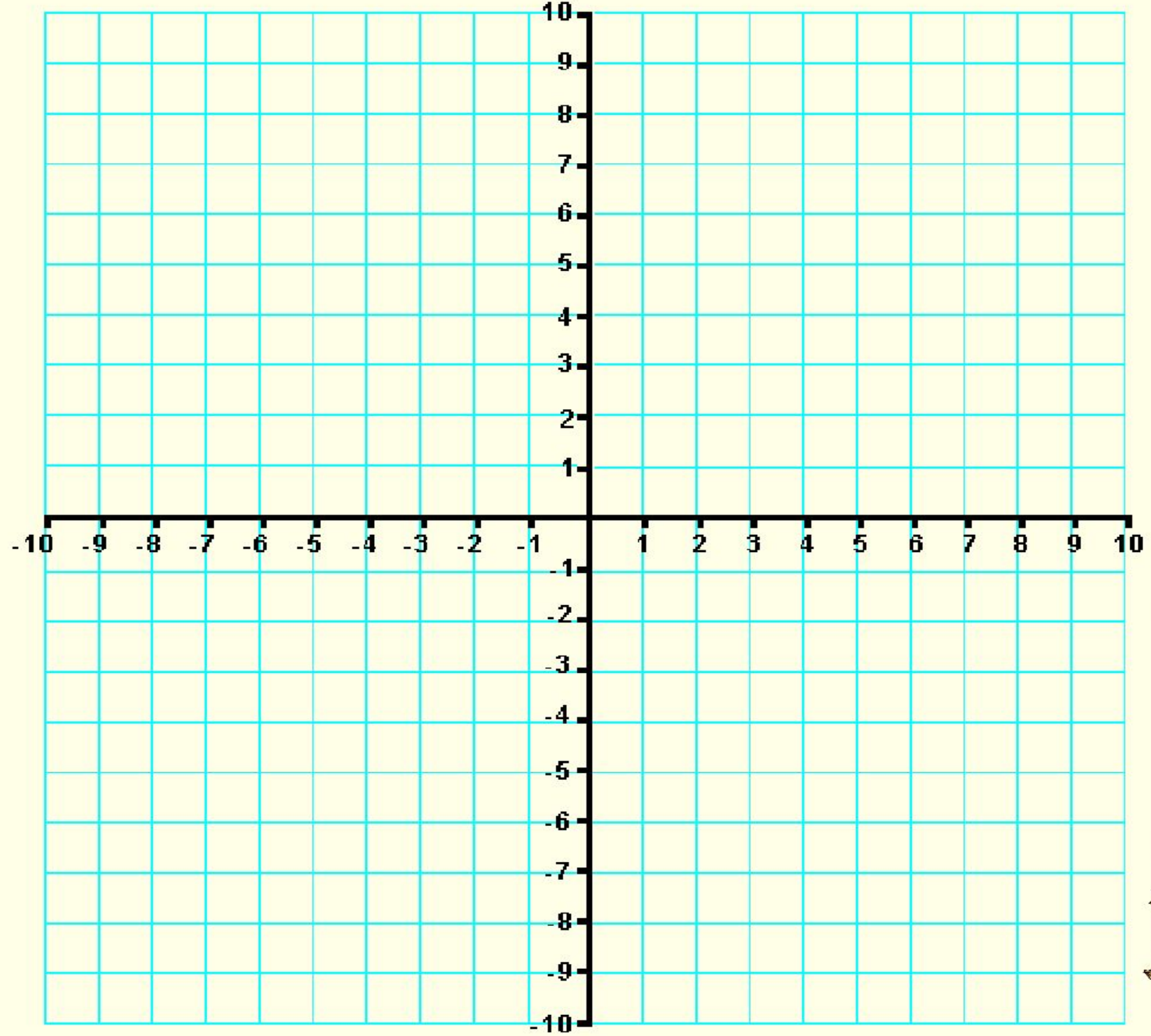
- ◎ 5. Физкультминутка. 2 мин.
- ◎ На «раз» - всем руки вверх поднять!
- ◎ На «два» - присесть, на «три» - всем встать!
- ◎ «Четыре» - всем носки достать.
- ◎ На «пять» - за парты сесть опять.

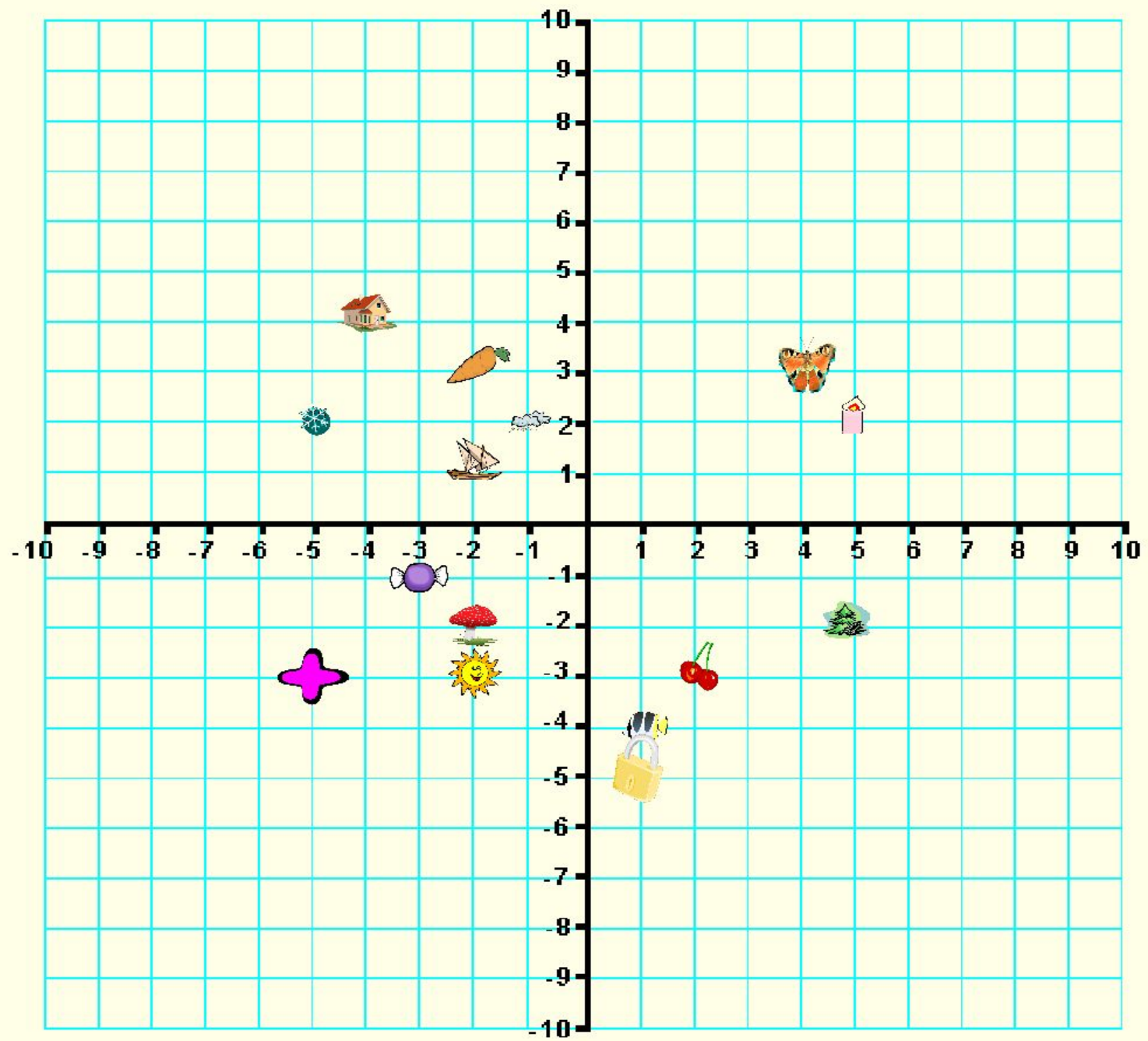
6. ЗАКРЕПЛЕНИЕ. РАБОТА НА КООРДИНАТНОЙ ПЛОСКОСТИ. 15 МИН.

(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 свечи: $(5; 2)$
- * 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!!!