

Апрельские педагогические чтения
«Развитие инновационного потенциала педагогических работников образовательных организаций Республики Коми»

**Методическая мастерская «Линейная функция»
(7 класс)**

Федосеева Любовь Ивановна,
учитель математики и физики
МОУ «Основная общеобразовательная школа»
с. Небдино

Данный урок является вводным в 7 классе при изучении темы «Линейная функция». Учитель создает условия для повторения темы «Координатная плоскость», изученной в 6 классе.

Тема: Координатная плоскость.

(УМК Мордкович А.Г. Алгебра 7 класс. М.:Мнемозина)

Цель:

Образовательная: продолжить изучение системы координат; вспомнить возможности задания положения точки на координатной плоскости с помощью пары анализ положения точки на координатной плоскости; продемонстрировать возможность связи геометрических фигур с координатной плоскостью;

Развивающие: познавательную активность, творческие способности;

Воспитательные: повысить интерес к предмету.

Оборудование: компьютер, проектор

Класс : 7 класс

Тип урока: повторение темы «Координатная плоскость»

Ход урока:

1. Организационная часть.

Проверка готовности учащихся к уроку.

Сообщается тема урока и его задачи.

- Сегодня на уроке мы обобщим и систематизируем знания по теме «Координатная плоскость». Проверим свои теоретические знания, умения применять знания при решении разной степени сложности.

Для этого в начале вспомним, что собой представляет координатная плоскость? (Презентация №1)

2.Актуализация.

Слайд №1(рассказывает ученик, который подготовил рассказ для данного урока)

Координатная плоскость образована двумя взаимно перпендикулярными прямыми, которые пересекаются в точке **О** называется началом координат. Горизонтальная ось называется ось абсцисс и обозначается буквой **x**, направление выбирают «слева направо», вертикальная ось называется осью ординат и обозначается буквой **y** направление «снизу вверх» Ось абсцисс и ось ординат образуют прямоугольную систему координат. (**Часто также её называют декартовой системой координат**). Оси координат разбивают плоскость на четыре части, которые называются координатными четвертями, их нумеруют против часовой стрелки.

Следующий ученик знакомит с историей возникновения и развития координатной плоскости. Слайд №4 «Координатный метод как метод

математики был разработан независимо друг от друга выдающимися французскими математиками Пьером Ферма и Рене Декартом»

Слайд №5 «Термины «абсцисса», ордината», координаты» были введены в 80-х годах 17 века Лейбницем»

Слайд №6 В 19 веке понятие функции расширяется. Функция считается заданной: формулой, графиком или словесным описанием. Так понимал функцию знаменитый русский математик Николай Иванович Лобачевский

Слайд №7 Коллективная работа с классом.

1. Построим точку $A(3;2)$ - найдем на оси абсцисс координату 3 следующая координата имеет знак «плюс» - направление вверх на 2 клетки. Построим точку B симметричную точке A относительно оси ординат, запишите её координаты. (Учащиеся выполняют задание под руководством учителя, затем проверяют по эталону).

2. При записи координат точки необходимо соблюдать следующий порядок: абсцисса всегда пишется на первом месте, ордината на втором. Точка $B(-3;2)$. (Учащиеся выполняют задание под руководством учителя, затем проверяют по эталону).

3. Построим следующую точку $C(0;5)$ –если ордината равна нулю, то точка лежит на оси абсцисс (если абсцисса равна нулю, то точка лежит на оси ординат). (Учащиеся выполняют задание под руководством учителя, затем проверяют по эталону).

- Соединим точки, какая фигура у нас получилась? (Треугольник, можем вычислить площадь треугольника).

Следующее задание на слайде. Выполним задание и узнаем мудрые мысли великих людей. Презентация №2.

Физкультминутка.

3. Индивидуальная работа. (Презентация №3)

Предлагаю вам поиграть . Условия игры: в начале называем букву по горизонтали и число по вертикали, затем выполняем предлагаемые задания. Предлагаются задания трех уровней сложности по возрастающей. Каждый учащийся проверяет по образцу, выполненному одним учащимся.

Желающий может выбрать любой уровень сложности.

(У всех учащихся есть схема, где отмечают задания, которые решили).

4. Рефлексия. Презентация №4.

Итог урока.

Наш урок заканчивается. Что на нем было самым главным?

Когда вы примените свои знания и навыки?

(Самой главной была работа с системой координат, мы повторили положение точки на координатной плоскости, записывать координаты точки. Выполнять построение точки по заданным координатам.)

- Что больше всего понравилось?

Домашнее задание: п. 27 № 772, 773; подготовить сообщение о Рене Декарте, нарисовать рис., задав координаты точек.

Задачи к уроку:

Первая строчка

1. Постройте прямую, все точки которой имеют абсциссу, равную: а) 3; б) -2; с) 0
2. Постройте прямую, все точки которой имеют ординату, равную: а) -4; б) 2; с) 0
3. Постройте отрезок АВ по координатам его концов А (4;2) В(2;-2) и найдите координаты точки, в которой он пересекает ось х:
- дайте определение отрезка
- выпишите координату середины отрезка
4. Постройте треугольник, если известны координаты его вершин:
А(0;-3) В(-2;3) С (5;2)
Укажите координаты точек, в которых стороны треугольника пересекают оси координат.
Вычислите площадь треугольника.

Вторая строчка

5. На координатной плоскости отметьте точки А (-8;3), В(1;3), С(1;-2)
Постройте четвертую точку Д так, чтобы получился прямоугольник АВСД.

6. Постройте треугольник, если известны координаты его вершин: $A(0;-3)$ $B(-2;3)$ $C(5;2)$ Укажите координаты точек, в которых стороны треугольника пересекают оси координат

7. Учебник № 6.8 Рис.3

8. На координатной плоскости постройте прямоугольник по координатам его вершин: $A(5;3)$, $B(-2;3)$, $C(-2;-2)$, $D(5;-2)$. Вычислите периметр и площадь прямоугольника ABCD

9. № 6.23(b) Постройте отрезок, зная координаты его концов:

$E(2;7)$, $M(-1;6)$

10. № 6.23(b)

Постройте отрезок, зная координаты его концов:

$E(2;7)$, $M(-1;6)$

11. № 6.1 Назовите абсциссу и ординату точки:

a) $M(2;4)$ c) $P(12;-4)$

b) $N(-3;6)$

12. № 6.7 (a)