

## Урок математики в 6 классе по теме «Координатная плоскость. Симметричные точки»

**Тип урока:** усвоение новых знаний.

**Цель урока:**

Научить находить координаты точек, симметричных данным относительно начала координат и осей координат

**Задачи:**

- научиться строить точки, симметричные данным относительно начала координат и осей координат;
- выявить взаимосвязь между координатами симметричных точек;
- развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание;
- развивать коммуникативные умения при работе в парах.

**Методы:**

По источникам знаний: словесные, наглядные;

По степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;

Относительно характера познавательной деятельности: частично-поисковый.

**Оборудование:** доска, проектор, дидактический материал.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД
<b>1. Орг. момент</b>	<p><b>Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.</b></p> <p>- Прозвенел звонок – начинается урок. Посмотрите на себя, на свою парту. Все ли в порядке? Готовы ли вы к уроку? Посмотрите на своего соседа и его парту. Подскажите, если что-то у него не так. Посмотрите на соседа, улыбайтесь. Начинаем урок.</p>	<p>Дети приводят в порядок рабочее место. Включаются в деловой ритм урока.</p>	<p><u>Регулятивные</u> самоконтроль <u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
<b>2. Целеполагание и мотивация</b>	<p><b>Просит учащихся заполнить лист фиксации знаний</b></p> <p>Предлагаю вам начать работу с заполнения листа знаний. В табличке заполните пожалуйста первый столбик. Кто хочет рассказать, что у него получилось, что вы уже знаете и чему еще нужно научиться? Строчки, где вы поставили «-» или «+», помогут вам сформулировать вашу цель урока. Кто попробует озвучить свою цель урока? ... Спасибо. Открываем тетради, записываем «классная работа», тема «Координатная плоскость. Симметричные точки».</p>	<p><b>Заполняют лист знаний.</b></p> <p>- 2-3 ученика зачитывают результаты <b>Формулируют цели урока:</b> Узнать, как связаны между собой координаты точек симметричных относительно начала координат, относительно осей координат Научиться определять координаты точек симметричных данным</p>	<p><u>Регулятивные</u> выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; самостоятельное выделение-формулирование цели <u>Коммуникативные:</u> формулировать собственное мнение,</p>

<p><b>3. Усвоени е нового знания</b></p>	<p><b>Организовывает работу в парах</b>          Чтобы добиться поставленной цели вам нужно провести небольшое исследование. И это удобнее сделать в парах.  <b>У каждого из вас есть карточка с заданием.</b> Внимательно прочтите задание. Постройте нужные точки прямо на карточке. Определите их координаты. Выполняйте задания, советуясь и помогая друг другу. Попробуйте вместе сделать вывод и записать его в таблицу.</p> <p><b>Задает вопросы, ведет диалог, демонстрирует презентацию, показывающую каждый шаг решения и заполнения таблицы</b>          - Предлагаю обсудить полученные вами результаты исследования и выводы. Какие координаты имеют данные точки? Как вы заполнили первую строчку таблицы?</p> <p>Ребята из групп №1 и №2 строили и определяли координаты точек, симметричных данным относительно начала координат, назовите эти координаты. На экране посмотрите, как это выглядит на чертеже.</p> <p><i>Как доказать, что А и А<sub>1</sub> симметричны относительно точки О?</i>          Запишите результаты в таблицу. Какой вывод смогли сформулировать? Записываем вывод в таблицу. Это короткая запись. Как с помощью таблицы сформулировать полный вывод?</p> <p>Ребята из групп №3 и №4 строили и определяли координаты точек, симметричных данным относительно оси абсцисс. Назовите эти координаты. На экране посмотрите как это выглядит на чертеже. <i>Как доказать, что А и А<sub>2</sub> симметричны относительно оси абсцисс?</i></p> <p>Запишите результаты в таблицу. Какой вывод смогли сформулировать? Записываем вывод в таблицу. С помощью таблицы сформулируйте полный вывод.</p> <p>Ребята из групп №5 и №6 строили и определяли координаты точек, симметричных данным относительно оси ординат. Назовите эти координаты</p> <p>На экране посмотрите как это выглядит на чертеже. <i>Как доказать, что А и А<sub>3</sub> симметричны относительно оси ординат?</i>          Запишите результаты в таблицу. Какой вывод смогли сформулировать? Записываем вывод в таблицу. С помощью таблицы сформулируйте полный вывод.</p>	<p><b>Работают в группах</b>          Определяют координаты данных точек, заполняют таблицу          Строят точки симметричные данным, определяют их координаты, заполняют таблицу          Обсуждают, формулируют вывод</p> <p><b>Отвечают на вопросы, заполняют таблицу</b></p> <p><math>A(4;3)</math>, <math>B(2; -1)</math>, <math>C(-5;1)</math>  <math>A_1(-4;-3)</math>; <math>B_1(-2; 1)</math> <math>C_1(5;-1)</math></p> <p><i>Отрезок <math>AA_1</math> проходит через точку <math>O</math> и точки <math>A</math> и <math>A_1</math> находятся на одинаковом расстоянии от точки <math>O</math>.</i></p> <p><b>Обе координаты противоположны</b>          Формулируют полный вывод</p> <p><math>A_2(4;-3)</math>; <math>B_2(2; 1)</math> <math>C_2(-5;-1)</math></p> <p><i>Отрезок <math>AA_1</math> перпендикулярен оси <math>Ox</math> и точки <math>A</math> и <math>A_1</math> находятся на одинаковом расстоянии от оси <math>Ox</math></i></p> <p><b>Абсциссы точек равны, а ординаты противоположны</b>          Формулируют полный вывод</p> <p><math>A_3(-4;3)</math>; <math>B_3(-2; -1)</math>; <math>C_3(5;1)</math></p> <p><i>Отрезок <math>AA_1</math> перпендикулярен оси <math>Oy</math> и точки <math>A</math> и <math>A_1</math> находятся на одинаковом расстоянии от оси <math>Oy</math></i></p> <p><b>Абсциссы точек противоположны, а ординаты равны</b>          Формулируют полный вывод</p>	<p><b>Познавательные:</b>          выбор оснований и критериев для сравнения, построение логической цепи рассуждений, анализ объектов с целью выделения признаков.          выведение следствий;          осознанное и произвольное построение речевого высказывания  <b>Коммуникативные:</b>          формулировать собственное мнение,          аргументировать свою точку зрения, инициативное сотрудничество, оценка действий партнера.</p>	<p><b>ФИЗКУЛЬТМИНУТКА</b></p>
--	--	---	---	-------------------------------

<p><b>4.Первичное закрепление</b></p>	<p><b>Задает вопросы, ведет диалог</b></p> <p>1. Вы проделали серьезную работу, в результате получили 3 правила Чтобы выполнить следующие задания, нужно использовать эти правила</p> <p><b>Сей час вы работаете самостоятельно.</b></p> <p>Среди выписанных на доске точек <math>A(2;3), P(-2;-3), K(-4;-2), M(-5;0), C(2;-3), F(5;0), B(4;2), D(-2;3)</math>.</p> <p>Используя правила, которые мы сформулировали и записали в таблицу, найдите и запишите в тетрадь пары симметричных Относительно начала координат, Относительно оси абсцисс, Относительно оси ординат.</p> <p><b>А теперь поменяйтесь тетрадями с соседом и проверьте правильность выполнения задания. На полях поставьте оценку.</b></p> <p>2. Следующее задание вы выполните в парах</p> <p>В карточках вам даны координаты несколько точек. Не выполняя построение, запишите координаты точек, симметричных данным, используя правило из таблицы.</p> <p>Постройте на больших листах все точки. Соедините так, чтобы получился рисунок. Посмотрите, действительно ли он симметричен?</p> <p><b>Прежде, чем выполнять построение, обратите внимание</b>, что на листах необходимо добавить что-то, чтобы у вас действительно была задана координатная плоскость. Посмотрим, кто сможет правильно и быстро выполнить это задание.</p> <p>(На каждой парте есть и дополнительное задание для тех кто справится очень быстро).</p>	<p>Находят пары симметричных точек</p> <p><b>A-P, M-F, K-B</b> <b>A-C, D-P</b> <b>A-D, P-C</b></p> <p>Уч-ся оценивают работы ( на экране – правильные ответы и критерии оценивания)</p> <p><u>Выполняют задание, готовые работы вывешивают на магнитную доску</u></p> <p>(Выполняют построение в тетради)</p>	<p><u>Познавательные</u></p> <p>выбор оснований и критериев для сравнения, выведение следствий, осознанное и произвольное построение речевого высказывания</p> <p><u>Коммуникативные:</u></p> <p>формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, распределять роли в парах</p> <p><u>Регулятивные:</u></p> <p>контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p>
<p><b>5. Итог урока</b></p>	<p><b>Задает вопросы, ведет диалог</b></p> <p>Заполните пожалуйста второй столбик листа знаний.</p> <p>Что изменилось за урок?</p> <p>Достигли ли вы своих целей?</p> <p>Спасибо за урок! Хочется отметить всех, кто быстро и правильно выполнил последнее задание, тех, кто рассказывал о результатах своего исследования.</p> <p>При проверке тетрадей я проверю на оценку дополнительное задание.</p> <p>Домашнее задание записано у каждого на листе с заданиями.</p> <p>Выполняете домашнюю работу в тетрадях.</p>	<p><b>Отвечают на вопросы</b></p> <p>Научились находить координаты точек, симметричных данным относительно начала координат, относительно осей координат.</p> <p>Да, достигли целей.</p>	<p><u>Регулятивные:</u></p> <p>самоконтроль, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p>

