

ОСЕВАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ СИММЕТРИЯ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для введения понятий осевой и центральной симметрий	
<i>Термины и понятия</i>	Ось симметрии, центр симметрии, симметричные фигуры	
<i>Планируемые результаты</i>		
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>	
Умеют работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики	<p><i>Познавательные:</i> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, умение работать в паре.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	
<i>Организация пространства</i>		
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)	
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Учебник. • Сведения об осевой и центральной симметрии 	
<i>I этап. Проверка домашней работы</i>		
<i>Цель деятельности</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
Выявить трудности, возникшие у учащихся при выполнении домашнего задания	<p>- Каждая группа, работая с энциклопедиями и справочниками, пользуясь возможностями Интернета, должна была найти ответы на один из поставленных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что называется симметрией, и когда это понятие возникло? 2. Существует ли симметрия в окружающем нас мире? 	(См. Ресурсный материал.)
<i>II этап. Изучение новой темы</i>		
<i>Цель деятельности</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
Научиться строить фигуры, симметричные относительно прямой и относительно точки	<p>(Ф/И) <i>I. Работа с учебником.</i></p> <p>- Прочитайте п. 48 учебника на с. 110-111, ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие две точки называются симметричными относительно прямой? 	

	<p>2) Какая фигура называется симметричной относительно данной прямой?</p> <p>3) Какие две точки называются симметричными относительно данной точки?</p> <p>4) Какая фигура называется симметричной относительно данной точки?</p> <p><i>2. Практическая работа.</i></p> <p>Учитель объясняет, как строить фигуру, симметричную относительно прямой и относительно точки</p>	
--	--	--

III этап. Закрепление полученных знаний

Первичная проверка понимания

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>Выяснить степень понимания того, что такое ось симметрии, центр симметрии</p>	<p>(Ф/И)</p> <p>№ 417 (устно).</p> <p>№ 418 (устно). Какие из следующих букв имеют ось симметрии: А, Б, Г, Е, О, F?</p> <p>№ 422 (устно). Имеют ли центр симметрии: а) отрезок, б) луч, в) пара пересекающихся прямых; г) квадрат?</p> <p>№ 423 (устно). Какие из следующих букв имеют центр симметрии: А, О, М, Х, К?</p>	<p>№ 417. а) две; б) бесконечно много; в) одну.</p> <p>№ 418. А, Е, О.</p> <p>№ 422. а) да; б) нет; в) да; г) да.</p> <p>№ 423. О и Х</p>

Первичное закрепление. Самостоятельная практическая работа

Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы	
<p>Проверить практические навыки в построении симметричных фигур</p>	<p>Проверка. Учащиеся демонстрируют построения на доске с комментированием.</p> <p>(И) № 416.</p> <p>Даны две точки A и B, симметричные относительно некоторой прямой, и точка M. Постройте точку, симметричную точке M относительно той же прямой.</p> <p>№ 421.</p> <p>Даны точки A, B, и M. Постройте точку, симметричную точке M относительно середины отрезка AB</p>	

IV этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>(Ф/И)</p> <p>- Какой этап урока вызвал наибольшее затруднение и почему?</p> <p>- Составьте синквейн по данному уроку</p>	<p>(И)</p> <p>Домашнее задание: придумайте Picture для вышивки, используя или осевую, или центральную симметрию</p>

Ресурсный материал

Симметрия

Симметрия является фундаментальным свойством природы, представление о котором, как отмечал академик В. И. Вернадский (1863-1945), «слагалось в течение десятков, сотен, тысяч поколений». Изучение археологических памятников показывает, что человечество на заре своей культуры уже имело представление о симметрии и осуществляло ее в рисунке и в предметах быта. Первоначальное понятие геометрической симметрии - это гармония пропорций, соразмерность, что и означает в переводе с греческого слово «симметрия».

Симметрией обладают не только геометрические фигуры или вещи, сделанные рукой человека, но и многие творения природы (бабочки, стрекозы, листья, морские звезды, снежинки и т. д.). Особенно разнообразны свойства симметрии кристаллов. Большинство растений и животных симметричны. Симметрия живых организмов и растений целиком обусловлена воздействием внешней среды, которая принимает самое активное участие в формировании внешнего облика обитателей нашей планеты.