

Урок геометрии в 9 классе
по теме
«Понятие движения»

Введение

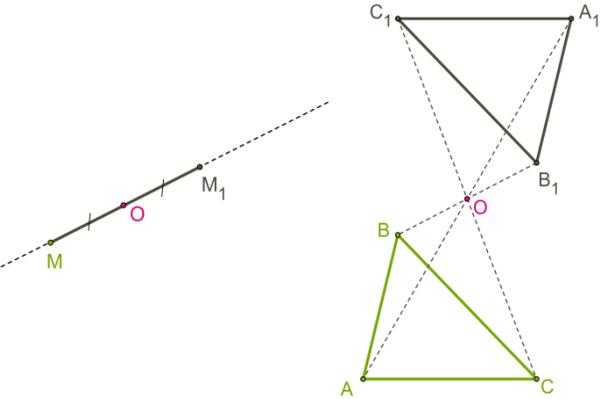
Основная цель данной темы – познакомить обучающихся с понятием движения на плоскости. В эту тему входит осевая симметрия, центральная симметрия, с которыми они уже встречались ранее. Новым для ребят будет параллельный перенос и поворот. Тема очень актуальна и интересна, так как с движением на плоскости мы встречаемся на каждом шагу: в архитектуре, в природе, искусстве и многом другом.

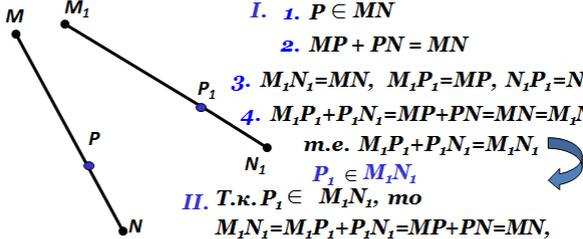
Тема «Понятие движения» приходится на III четверть учебного года.

Разработка урока

Класс	9
УМК	Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 7-е изд. – М. : Просвещение, 2017.
Предмет	Геометрия
Тема	Понятие движения
Тип урока	Урок открытия нового знания
Место и роль урока в изучаемой теме	Глава XIII «Движения», §1 «Понятие движения», урок №1. Урок ознакомления с новым материалом и овладение новыми знаниями, умениями, навыками
Цель	Знакомство с понятием движения, отображением плоскости на себя
Планируемые результаты	Учащиеся знают понятие движения, умеют строить осевую и центральную симметрии, умеют доказать, что при движении фигура отображается на равную ей фигуру

Предметные знания, предметные действия	УУД			
	регулятивные	познавательные	коммуникативные	личностные
<p>В результате ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет различать осевую и центральную симметрии; - знает основное свойство движения; - умеет строить симметрию, относительно оси и точки; - умеет доказать, что при движении получаются равные фигуры. 	<ul style="list-style-type: none"> - умения определять и формулировать тему и цель на уроке с помощью учителя; - высказывать свое предположение. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение строить алгоритм решения задачи; - умение рассуждать, задавать вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - умение слушать; - умение участвовать в коллективном обсуждении; - умение сотрудничать с классом 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование умений представлять результат своей деятельности; - умение грамотно излагать свои мысли; - понимание поставленных задач

			<p>изображено?» «Какая это симметрия?» (Слайд 2)</p>  <p>«А здесь? Отличается ли эта симметрия от предыдущей?» «Какая это симметрия?» «Каким свойством обладают осевая и центральная симметрии?» «Отображение плоскости на себя, которое сохраняет расстояния между точками»</p>	<p>(Осевая)</p> <p>(Да)</p> <p>(Центральная) Предлагают варианты.</p>
4	Постановка цели и задач урока	Обеспечить деятельность по определению целей урока	«Ребята, как вы думаете, какая у нас тема урока?» «Откройте тетради, запишите число, классная работа и тему урока «Понятие движения»» Записывают на	Предлагают варианты. Записывают в тетради

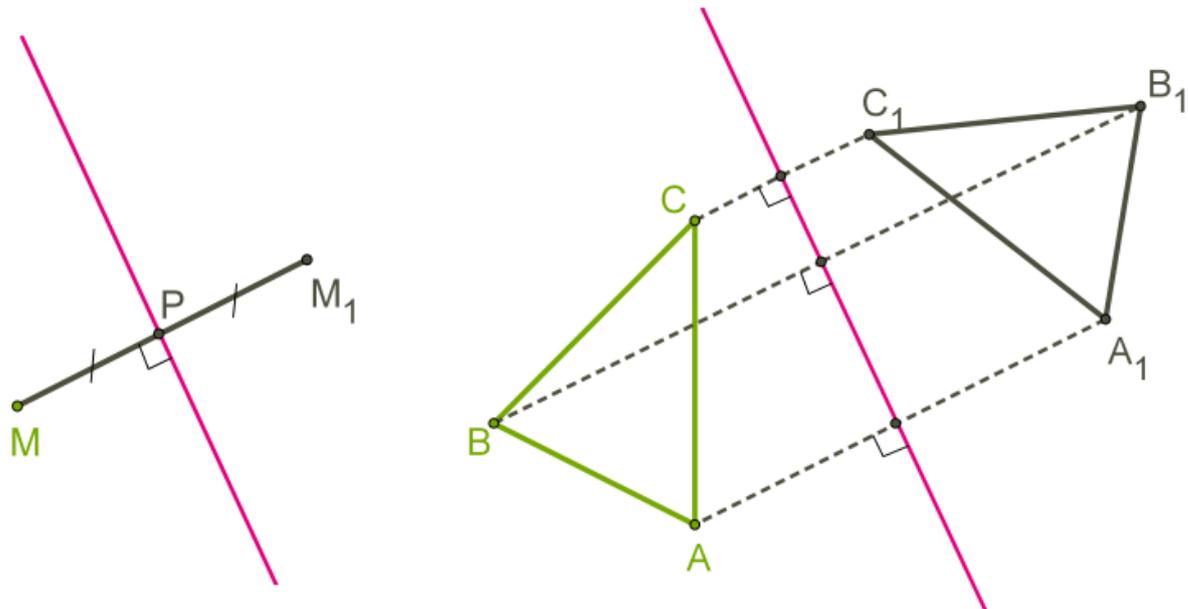
			<p>доске.</p> <p>«Движение плоскости – это отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояния. При движении отрезок отображается на отрезок. Давайте это докажем» (Слайд 3)</p> <p>Дано: отрезок MN, при движении точка M отображается в точку M_1, точка N – в точку N_1.</p> <p>Доказать: отрезок MN отображается в отрезок M_1N_1.</p>  <p>I.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $P \in MN$ 2. $MP + PN = MN$ 3. $M_1N_1 = MN$, $M_1P_1 = MP$, $N_1P_1 = NP$ 4. $M_1P_1 + P_1N_1 = MP + PN = MN = M_1N_1$ т.е. $M_1P_1 + P_1N_1 = M_1N_1$ $P_1 \in M_1N_1$ <p>II. Т.к. $P_1 \in M_1N_1$, то $M_1N_1 = M_1P_1 + P_1N_1 = MP + PN = MN$, т.е. $P \in MN$ Теорема доказана.</p> <p>«Следствие из теоремы: При движении треугольник отображается на равный ему треугольник»</p>	<p>Записывают в тетрадь.</p>
5	Первичное усвоение новых знаний.	Организовать запоминание и усвоение нового материала.	«Сейчас вы поработаете самостоятельно. В тетради постройте центральную и осевую симметрии фигуры: 1 ряд – квадрат, 2 ряд – трапецию, 3 ряд – ромб. И докажете, что при движении у вас получилась	Выполняют самостоятельно построение, доказывают равенство фигур, обращаясь с вопросами к учителю.

			равная фигура, пользуясь доказанной выше теоремой и следствием из нее» Ходит по рядам, проверяет, помогает учащимся в построении. Оценивает работы.	
6	Рефлексия	Проанализировать и оценить работу класса на уроке	«Что нового вы узнали сегодня на уроке? Что получилось на уроке? С какими затруднениями вы столкнулись? Что нам нужно повторить?»	Отвечают на вопросы учителя, выслушивают одноклассников, участвуют в беседе.
7	Домашнее задание	Обеспечить понимание выполнения домашнего задания	«Запишите задание на дом в дневник: п.117-118, №11159, 1161.» Записывает на доске.	Записывают домашнее задание.

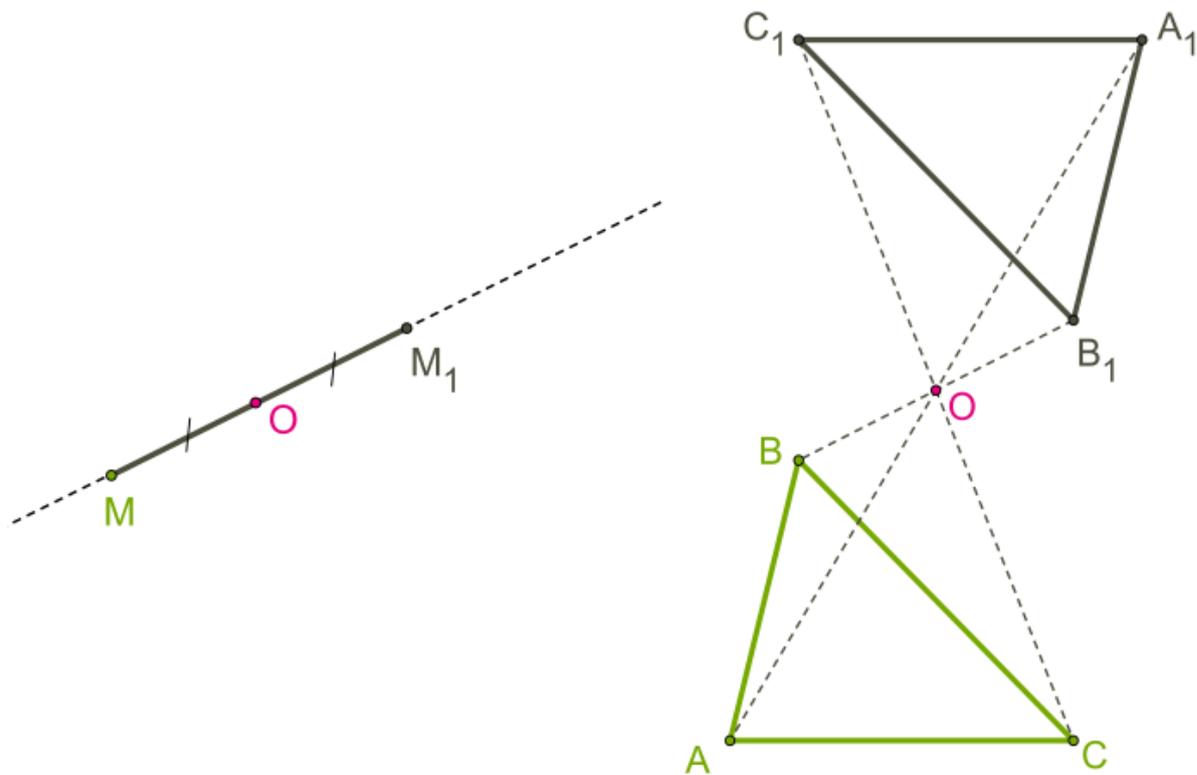
Список использованной литературы

1. Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 7-е изд. – М. : Просвещение, 2017.
2. <https://www.yaklass.ru/p/geometria/9-klass/dvizhenie-10434/poniatiie-dvizheniia-simmetriia-10437/re-150d4afe-9334-462c-abe7-22a9b9b43f10>

Слайд 1

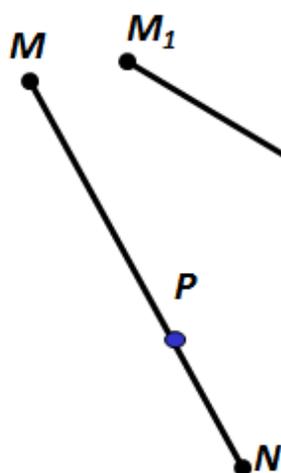


Слайд 2



Дано: отрезок MN , при движении точка M отображается в точку M_1 , точка N – в точку N_1 .

Доказать: отрезок MN отображается в отрезок M_1N_1 .



I. 1. $P \in MN$

2. $MP + PN = MN$

3. $M_1N_1 = MN, M_1P_1 = MP, N_1P_1 = NP$

4. $M_1P_1 + P_1N_1 = MP + PN = MN = M_1N_1$

т.е. $M_1P_1 + P_1N_1 = M_1N_1$

$P_1 \in M_1N_1$

II. Т.к. $P_1 \in M_1N_1$, то

$M_1N_1 = M_1P_1 + P_1N_1 = MP + PN = MN,$

т.е. $P \in MN$ Теорема доказана. 3