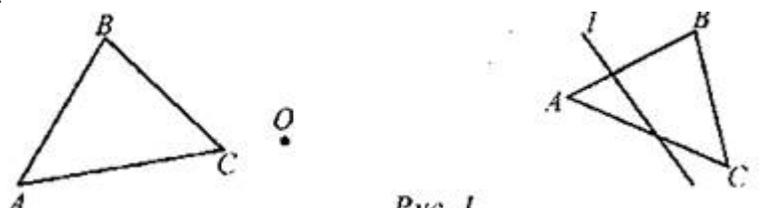


СВОЙСТВА ДВИЖЕНИЙ

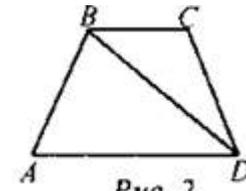
Цель деятельности учителя	Создать условия для рассмотрения свойств движений
Термины понятия	и Отображение плоскости на себя, движение, осевая симметрия, центральная симметрия
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют объяснять, что такое отображение плоскости на себя; знают, что такое движение	<p><i>Познавательные:</i> умеют понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> понимают и принимают цели и задачи учебной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p>
<i>Организация пространства</i>	
Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)
Образовательные ресурсы	• Задания для индивидуальной и фронтальной работы
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Проверить уровень теоретических знаний	<p>(Ф)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретический опрос. <ul style="list-style-type: none"> - Сформулируйте определение отображения плоскости на себя. - Приведите примеры отображения плоскости на себя. - Докажите, что осевая и центральная симметрии являются отображением плоскости на себя. - Что такое движение? - Являются ли осевая и центральная симметрии движениями? 2. Двое учащихся вызываются к доске: один строит фигуру, симметричную данной относительно точки O;

	<p>второй - относительно прямой l.</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 1</p>
--	--

II этап. Учебно-познавательная деятельность

<p>Цель деятельности</p>	<p>Совместная деятельность</p>	
<p>Рассмотреть свойства движения</p>	<p>(Ф) Доказать, что осевая и центральная симметрии являются движениями. После этого рассмотреть теорему о том, что при движении отрезок отображается на отрезок, и следствие из нее. В ходе доказательства теоремы обратить внимание учащихся на то, что доказательство состоит из двух частей: во-первых, доказываем, что каждая точка P данного отрезка MN отображается в некоторую точку P_1 отрезка M_1N_1, и, во-вторых, что в каждую точку P_1 отрезка M_1N_1 переходит какая-то точка P данного отрезка MN. (И) Задание для учащихся: выяснить, в какую фигуру при движении отображается треугольник, и доказать справедливость своего утверждения. Ответ: при движении треугольник отображается на равный ему треугольник</p>	

III этап. Закрепление изученного материала

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>Научить применять свойства движений при решении задач</p>	<p>(Ф/И) 1) На доске и в тетради решить № 1152 (б). 2) Решить самостоятельно № 1152 (в) и 1158</p>	<p>№ 1152 (б).</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 2</p> <p>Решение: При движении отрезок отображается в отрезок, треугольник - на равный ему треугольник, угол - на равный ему угол. Используя эти свойства движений, можно получить различные способы решений:</p>

	<p>а) $\triangle ABD \rightarrow \triangle A_1B_1D_1$, $\triangle BCD \rightarrow \triangle B_1C_1D_1 \Rightarrow ABCD \rightarrow A_1B_1C_1D_1$, причем $ABCD = A_1B_1C_1D_1$, так как $\triangle ABD = \triangle A_1B_1D_1$, $\triangle BCD = \triangle B_1C_1D_1$.</p> <p>б) $AB \rightarrow A_1B_1$, $AD \rightarrow A_1D_1$, $BC \rightarrow B_1C_1$, $CD \rightarrow C_1D_1$; $\angle A \rightarrow \angle A_1$, $\angle B \rightarrow \angle B_1$, $\angle C \rightarrow \angle C_1$, $\angle D \rightarrow \angle D_1$,</p> <p>тогда $ABCD \rightarrow A_1B_1C_1D_1$, причем $ABCD = A_1B_1C_1D_1$</p>
<i>IV этап. Итоги урока. Рефлексия</i>	
Деятельность учителя	Деятельность учащихся
(Ф/И) - Составьте синквейн к уроку	(И) Домашнее задание: решить № 1153, 1159