

**Автор:** Кононова Ирина Владимировна, учитель математики МКОУ «Лебяжьевская средняя общеобразовательная школа», высшая квалификационная категория.

**Предмет:** «Математика (модуль «Геометрия»)».

**Класс:** 7.

**Раздел программы:** «Параллельные прямые».

На изучение данного раздела в программе отводится 13 часов.

**Тема:** «Признаки параллельности прямых» (2 урок).

**Цель урока:** повторить понятие параллельных прямых и углов, полученных при пересечении двух прямых третьей, рассмотреть признаки параллельности прямых и их доказательство, их применение при решении задач.

**Задачи:**

- **Образовательная:** сформировать знания о параллельности прямых; познакомить с признаками параллельности прямых.

- **Развивающая:** способствовать развитию внимания, памяти при работе с информацией, развивать познавательный интерес к предмету, творческие способности, образное мышление;

- **Воспитательная:** способствовать формированию навыков коммуникативного общения, воспитывать самостоятельность, аккуратность, целеустремленность;

**Планируемые результаты:**

- **Личностные:** осознание личностной и практической значимости учебного материала, умение мотивировать свою деятельность, осознание своих возможностей и ответственности за качество своей деятельности;

- **Метапредметные:** умение осуществлять учебное сотрудничество, умение работать с источниками информации, умение грамотно строить устное монологическое высказывание, умение осуществлять самооценку и взаимооценку;

- **Предметные:** формировать умения и навыки решения задач на доказательство параллельности прямых.

**Тип урока:** урок открытия новых знаний, применение их на практике.

**Формы работы учащихся:** индивидуальная, фронтальная.

**Краткое описание:**

**Оборудование к уроку:** Компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация в программе PowerPoint, выход в сеть Интернет, учебник.

**Использованная литература и ресурсы сети интернет (адреса сайтов):**

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб.для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010. – 384с.

2. Сайт: Федеральный Центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

3. Сайт: "Инфоурок" <http://infourok.ru/material.html?mid=33897>

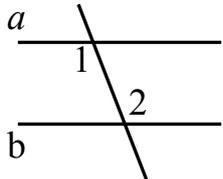
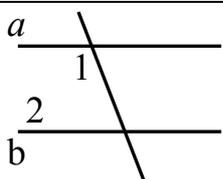
4. Сайт: «myshared» <http://www.myshared.ru/slide/422734/#>

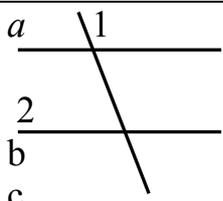
## Перечень используемых на данном уроке ЭОР

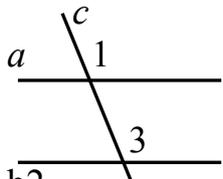
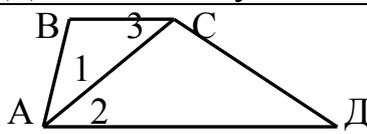
№	Название ресурса	Тип, вид ресурса	Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеofрагменты, тест, модель и т.д.)	Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР
1	Первый признак параллельности прямых. Модуль знакомит учащихся с признаком и его доказательством	И2	Информационный модуль	<a href="http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html">http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html</a>
2	Второй признак параллельности прямых. Модуль знакомит учащихся с признаком и его доказательством	И3	Информационный модуль	<a href="http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html">http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html</a>
3	Третий признак параллельности прямых. Модуль знакомит учащихся с признаком и его доказательством	И4	Информационный модуль	<a href="http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html">http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html</a>
4	Зарядка для глаз		презентация	<a href="http://www.myshared.ru/slide/422734/#">http://www.myshared.ru/slide/422734/#</a>
5	Физминутка «Панда»		видео	<a href="http://infourok.ru/material.html?mid=33897">http://infourok.ru/material.html?mid=33897</a>
6	Признаки и свойства параллельных прямых. Данный модуль состоит из 5 заданий. Задания предназначены для проверки усвоения определений углов, образованных при пересечении двух прямых секущей и признаков параллельности прямых.	К1	тест	<a href="http://fcior.edu.ru/card/3267/priznaki-i-svoystva-parallelnyh-pryamyh-k1.html">http://fcior.edu.ru/card/3267/priznaki-i-svoystva-parallelnyh-pryamyh-k1.html</a>

## Технологическая карта урока

<b>Цель деятельности учителя</b>	создать условия для рассмотрения признаков параллельности прямых и закрепления полученных знаний в процессе решения задач	
<b>Термины и понятия</b>	параллельные прямые, признаки параллельности прямых, внутренние накрест лежащие углы, внутренние односторонние углы, соответственные углы.	
<b>Планируемые результаты</b>		
<b>Предметные умения</b>	<b>Универсальные учебные действия</b>	
Умеют объяснять, какие прямые называются параллельными, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математических терминов	<p><i>Познавательные:</i> проводят информационно-смысловой анализ текста и рисунка; владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, умением устанавливать причинно-следственные связи; понимают и используют наглядность для иллюстрации, интерпретации, аргументации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> договариваются и приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	
<b>Организация пространства</b>		
<b>Форма работы</b>	Фронтальная (Ф), индивидуальная (И).	
<b>Образовательные ресурсы</b>	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, презентация в программе PowerPoint, учебник, выход в сеть Интернет.	
<b>1 этап. Актуализация опорных знаний</b>		
<b>Цель деятельности</b>	<b>Деятельность учителя</b>	<b>Деятельность учащихся</b>
Повторить взаимное расположение двух прямых, определение параллельных прямых, виды углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	(Ф,И) Дает задание: Используя <u>слайд 2</u> , объяснить взаимное расположение двух прямых на плоскости	А)пересекаются, одна общая точка Б)пересекаются, при продолжении прямых – одна общая точка В)параллельны, не пересекаются, нет общих точек Г) $a \parallel b, a \perp c, b \perp c$ . (две

		прямые перпендикулярные третьей, параллельные)
	используя слайд 3, назвать и объяснить виды углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	а) $\angle 3$ и $\angle 6$ , $\angle 4$ и $\angle 5$ (между прямыми $a$ и $b$ , по разные стороны от секущей) б) $\angle 3$ и $\angle 5$ , $\angle 4$ и $\angle 6$ (между прямыми $a$ и $b$ , по одну сторону от секущей) в) $\angle 2$ и $\angle 6$ , $\angle 4$ и $\angle 8$ , $\angle 1$ и $\angle 5$ , $\angle 3$ и $\angle 7$
<b>2 этап. Мотивация к деятельности</b>		
Цель деятельности	Постановка учебной задачи	
Создать условия для введения и доказательства признаков параллельности прямых	(Ф) Какими свойствами должны обладать углы, чтобы прямые были параллельны? Способ доказательства.	
<b>3 этап. Учебно–познавательная деятельность</b>		
<b>Изучение нового материала</b>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Сформулировать и доказать признаки параллельности прямых	ЭОР 1. <a href="http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html">http://fcior.edu.ru/card/963/pervyy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i2.html</a>	
	(Ф,И) Дает задание посмотреть модуль и сделать записи в тетради	 <p>Дано: <math>\angle 1 = \angle 2</math> накрест лежащие Доказать: <math>a \parallel b</math></p>
	ЭОР 2. <a href="http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html">http://fcior.edu.ru/card/6810/vtoroy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i3.html</a>	
	(Ф,И) Дает задание посмотреть модуль и сделать записи в тетради	 <p>Дано: <math>\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ</math> односторонние Доказать: <math>a \parallel b</math></p>
ЭОР 3. <a href="http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html">http://fcior.edu.ru/card/8919/tretiy-priznak-parallelnosti-pryamyh-i4.html</a>		
(Ф,И) Дает задание посмотреть модуль и сделать записи в тетради	Дано: $\angle 1 = \angle 2$ соответственные Доказать: $a \parallel b$	

		
<b>Закрепление изученного материала</b>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Закрепить полученные знания	(Ф) Сформулируйте признаки параллельности прямых	<p>1. Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны</p> <p>2. Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна <math>180^{\circ}</math>, то прямые параллельны</p> <p>3. Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны</p>
	(Ф) Используя <a href="#">слайд 5</a> , укажите причину параллельности прямых	<p>1. Если при пересечении двух прямых секущей соответственные углы равны, то прямые параллельны</p> <p>2. <math>\angle 7 = \angle 5</math> вертикальные, то <math>\angle 1 = \angle 5</math>, а они соответственные, значит, <math>a \parallel b</math></p> <p>3. Если при пересечении двух прямых секущей накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны</p> <p>4. Если при пересечении двух прямых секущей сумма односторонних углов равна <math>180^{\circ}</math>, то прямые параллельны</p> <p>5. Две прямые перпендикулярные третьей, параллельны</p>
	(Ф) Используя <a href="#">слайд 6</a> , выясните параллельность прямых	угол смежный с углом 1 будет равен $50^{\circ}$ , и не равен углу 2, значит, $a \nparallel b$ .

		(полученный угол и угол 2 соответственные)
	(Ф) Используя <u>слайд 7</u> , выясните параллельность прямых	углы 1 и 2-односторонние, их сумма равна $181^{\circ}$ , и не равна $180^{\circ}$ , значит, $a \nparallel b$ .
	(Ф,И) Используя <u>слайд 8</u> , докажите параллельность прямых	<p>Дано: <math>a \parallel b</math>, <math>c</math> – секущая,  <math>\angle 1 = 102^{\circ}</math>, <math>\angle 2 = 78^{\circ}</math>  Доказать: <math>a \parallel b</math></p>  <p>Доказательство:  <math>\angle 2 + \angle 3 = 180^{\circ}</math> (смежные),  <math>\angle 3 = 180^{\circ} - 78^{\circ} = 102^{\circ}</math>, <math>\angle 1 = 102^{\circ}</math>,  <math>\angle 1 = \angle 3</math>, они соответственные, значит прямые параллельны.</p>
<b>4 этап. Зарядка для глаз</b>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Разминка, снятие напряжения глаз	ЭОР 4. <a href="http://www.myshared.ru/slide/422734/#">http://www.myshared.ru/slide/422734/#</a>	выполняют действия, согласно модуля-презентации
<b>Физминутка «Панда»</b>		
Разминка, снятие напряжения рук, ног, тела	ЭОР 5 <a href="http://infourok.ru/material.html?mid=33897">http://infourok.ru/material.html?mid=33897</a>	Выполняют действия, согласно модуля-видео
<b>Закрепление изученного материала (продолжение)</b>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Закрепить полученные знания	(Ф,И) Решить задачу №189 (на доске и в тетрадях)	 <p>Дано: <math>AB = BC</math>, <math>\angle 1 = \angle 2</math>  Доказать: <math>BC \parallel AD</math>.  Доказательство:  т.к. <math>AB = BC</math>, то <math>\triangle ABC</math> равнобедренный, <math>\angle 1 = \angle 3</math>.  Т.к. <math>\angle 1 = \angle 2</math>, то <math>\angle 3 = \angle 2</math>, а они накрест лежащие при прямых <math>AD</math> и <math>BC</math>, секущей <math>AC</math>, значит, <math>BC \parallel AD</math>.</p>

	(Ф,И) выполнить тест ЭОР 6 <a href="http://fcior.edu.ru/card/3267/priznaki-i-svoystva-parallelnyh-pryamyh-k1.html">http://fcior.edu.ru/card/3267/priznaki-i-svoystva-parallelnyh-pryamyh-k1.html</a>	ответы согласно своего варианта.
<b>5 этап. Итоги урока. Рефлексия</b>		
Деятельность учителя	Деятельность учащихся	
Оценивание работы учащихся с учетом количества верных ответов на тест.	выставляют оценки в дневник	
(Ф,И) Ответить на вопросы <u>слайда 13</u>	отвечают на вопросы	
(Ф,И) Закончить предложения <u>слайд 14</u>	поочередно заканчивают предложения	
Дает домашнее задание <u>слайд 15</u>	Записывают домашнее задание в дневник: п 24,25, №186(а,б), 187.	