

## ПРИЗНАКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ДВУХ ПРЯМЫХ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для изучения признаков параллельности двух прямых, связанных с односторонними и соответственными углами, и демонстрации их применения при решении задач
<i>Термины и понятия</i>	Параллельные прямые, накрест лежащие углы, соответственные углы, односторонние углы
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания	<p><i>Познавательные:</i> умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать умозаключения и выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, разрешать конфликты на основе согласования интересов.</p> <p><i>Личностные:</i> проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p>
<i>Организация пространства</i>	
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задания для фронтальной работы.</li> <li>• Тест</li> </ul>
<i>I этап. Активизация знаний учащихся</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Систематизировать теоретические знания	<p>(Ф/И)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обсуждение вопросов учащихся по домашнему заданию.</li> <li>2. Повторение доказательства признака параллельности двух прямых, использующего накрест лежащие углы, по готовому чертежу на доске.</li> <li>3. Устная работа по готовым чертежам на доске.</li> </ol>

Задание: Найти пары параллельных прямых (отрезков) и доказать их параллельность

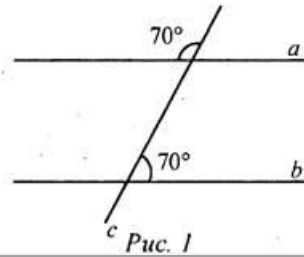


Рис. 1

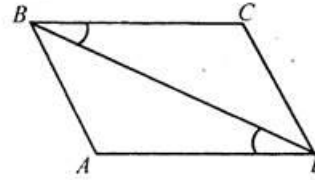
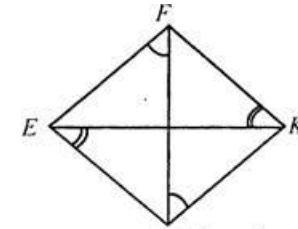


Рис. 2



М Рис. 3

II этап. Изучение новой темы

Цель деятельности

Совместная деятельность

Рассмотреть признаки параллельности прямых, связанные с односторонними углами и соответственными углами

(Ф)

1. По рисунку 102 учебника, заранее начерченному на доске, учитель вместе с учащимися доказывает теорему о признаке параллельности двух прямых, связанном с односторонними углами (устно), а затем учащиеся самостоятельно должны записать доказательство теоремы в тетрадях.

2. Учащиеся самостоятельно изучают признак параллельности прямых, связанный с соответственными углами, и записывают доказательство теоремы в тетрадях.

3. Решить задачи по готовым чертежам на заготовленных плакатах (устно).

Задание: Найдите пары параллельных прямых и докажите их параллельность.

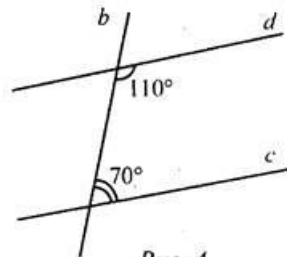


Рис. 4

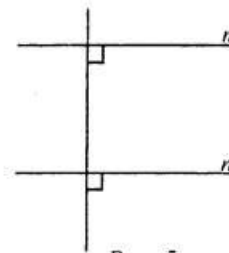


Рис. 5

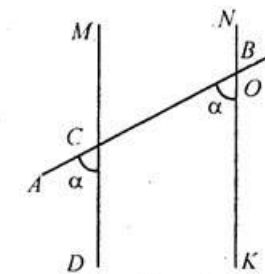


Рис. 6

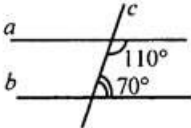
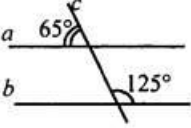
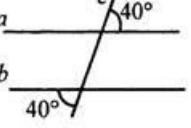
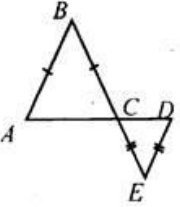
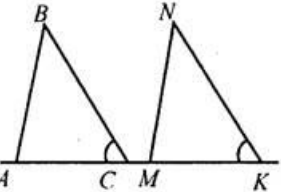
III этап. Тест

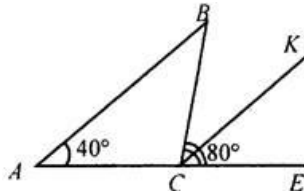
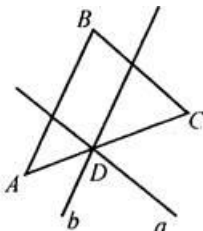
Цель деятельности

Тестовые задания

Проверить уровень сформированности

(И) Выполнить тест с самопроверкой (см. Ресурсный материал)

теоретических знаний		
<i>IV этап. Решение задач по готовым чертежам</i>		
Цель деятельности	Совместная деятельность	
<p>На простейших задачах отработать признаки параллельности прямых</p>	<p>(Ф/И)</p> <p>Решение задач (устно).</p> <p>1) Параллельны ли прямые <math>a</math> и <math>b</math>? Почему?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>б)</p> <p>Рис. 7</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>в)</p> </div> </div> <p>2) Доказать: <math>AB \parallel DE</math>.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Рис. 8</p> </div> <p>3) Доказать: <math>AB \parallel MN</math>.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Рис. 9</p> </div>	
<i>V этап. Решение задач</i>		
Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся

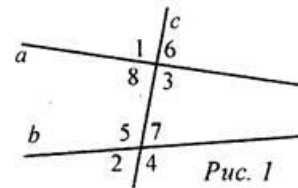
<p>Совершенствовать навыки решения задач</p>	<p>(Ф/И)</p> <p>Организует деятельность учащихся.</p> <p>1. Решить № 192 на доске и в тетрадях.</p> <p>2. Познакомиться с практическими способами построения параллельных прямых (п. 26) по рисункам 103, 104, 105 учебника.</p> <p>3. Выполнить задание № 195</p>	<p>№ 192.</p> <p>Дано: <math>\triangle ABC</math>, <math>\angle A = 40^\circ</math>, <math>\angle BCE</math>, <math>\angle ACB</math> - смежные, <math>\angle BCE = 80^\circ</math>, СК - биссектриса <math>\angle BCE</math>.</p> <p>Доказать: <math>AB \parallel CK</math>.</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 10</p> <p>Доказательство:</p> <p>1) Так как СК - биссектриса <math>\angle BCE</math>, то <math>\angle BCK = \angle KCE = 40^\circ</math>.</p> <p>2) <math>\angle BAC</math> и <math>\angle KCE</math> - соответственные при прямых АВ, СК и секущей АС, <math>\angle BAC = \angle KCE = 40^\circ</math>, <math>AB \parallel CK</math>, что и требовалось доказать.</p> <p>№ 195.</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 11</p>
<p><i>VI этап. Итоги урока. Рефлексия</i></p>		
<p>Деятельность учителя</p>	<p>Деятельность учащихся</p>	
<p>(Ф/И)</p>	<p>(И) Домашнее задание: изучить пункты 24-26; ответить на вопросы 1-6 на с. 66; решить задачи № 193, 194</p>	

- Перечислите признаки параллельности прямых.
- Оцените свою работу на уроке.
- Задайте три вопроса по теме урока

*Ресурсный материал*

1. Выберите верные утверждения (по рис. 1):

- а)  $\angle 1$  и  $\angle 3$  - вертикальные;
- б)  $\angle 5$  и  $\angle 1$  - односторонние;
- в)  $\angle 7$  и  $\angle 6$  - соответственные;
- г)  $\angle 5$  и  $\angle 3$  - накрест лежащие;
- д)  $\angle 2$  и  $\angle 4$  - смежные;
- е)  $\angle 7$  и  $\angle 1$  - накрест лежащие;
- ж)  $\angle 3$  и  $\angle 7$  - односторонние.



2. Выберите верные утверждения (по рис. 1).

Прямые а и в параллельны, если...

- а)  $\angle 1 = \angle 3$ ;      б)  $\angle 8 + \angle 5 = 180^\circ$ ;      в)  $\angle 7 = \angle 6$ ;      г)  $\angle 8 + \angle 3 = 180^\circ$ ;  
д)  $\angle 5 = \angle 3$ ;      е)  $\angle 2 = \angle 6$ ;      ж)  $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$ ;      и)  $\angle 1 + \angle 7 = 180^\circ$ .

3. Укажите продолжения высказывания, не соответствующие действительности.

Прямые не параллельны, если при пересечении двух прямых секущей...

- а) сумма односторонних углов не равна  $180^\circ$ ;
- б) сумма соответственных углов равна  $180^\circ$ ;
- в) вертикальные углы не равны;
- г) накрест лежащие углы не равны;
- д) сумма смежных углов не равна  $180^\circ$ ;
- е) соответственные углы не равны.

Ответы: 1 - а, в, г, д, ж; 2 - б, в, д, е, и; 3 - а, г, е.