

СВОЙСТВА ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ПРЯМЫХ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для закрепления знания свойств параллельных прямых в ходе выполнения упражнений и решения задач, для систематизации знаний учащихся; способствовать развитию логического мышления учащихся
<i>Термины и понятия</i>	Параллельные прямые, аксиома, свойства параллельных прямых
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют работать с геометрическим текстом, анализировать его, извлекать необходимую информацию	<p><i>Познавательные:</i> осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев.</p> <p><i>Регулятивные:</i> умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> считаются с разными мнениями и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; подбирают аргументы для доказательства своей позиции, формулируют выводы.</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>	• Задания для индивидуальной работы
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Выявить уровень сформированности теоретических знаний	<p>(Ф/И)</p> <p>1. Проверка домашнего задания.</p> <p>(И)</p> <p>2. Проверочная работа на 10 минут. Работа выполняется на листочках и сдается на проверку учителю.</p> <p><i>Вариант I</i></p> <p>1. Сформулируйте аксиому параллельных прямых.</p>

2. Какая теорема называется обратной данной теореме? Приведите примеры теорем, обратных данным.

3. Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей соответственные углы равны.

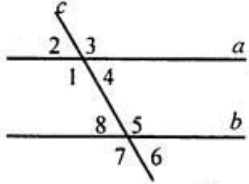
Вариант II

1. Объясните, какие утверждения называются аксиомами. Приведите примеры аксиом.

2. Дайте определение параллельных прямых. Какие два отрезка называются параллельными?

3. Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей сумма односторонних углов равна 180°

II этап. Решение задач

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p>Совершенствовать навыки решения задач по данной теме</p>	<p>(Ф/И) Организует деятельность учащихся. 1. Решить задачу № 203 на доске и в тетрадях. (П) 2. Решить № 205. (Ф/И) 3. Решить № 220 по готовому чертежу (устно)</p>	<p>№ 203. Дано: $a \parallel b$, c — секущая. а) $\angle 1 = 150^\circ$; б) $\angle 1 > \angle 4$ на 70°. Найти: величину углов.</p>  <p style="text-align: right;"><i>Рис. 1</i></p> <p>Решение: а) 1) Если $\angle 1 = 150^\circ$ (по усл.), то $\angle 3 = \angle 1 = 150^\circ$ (как вертикальные); $\angle 5 = \angle 1 = 150^\circ$ (как накрест лежащие при $a \parallel b$ и секущей c); $\angle 7 = \angle 5 = 150^\circ$ (как вертикальные). 2) $\angle 1, \angle 4$ - смежные, значит, $\angle 1 + \angle 4 = 180^\circ$ (по свойству), $\angle 4 = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$; $\angle 2 = \angle 4 = 30^\circ$ (как вертикальные), $\angle 8 = \angle 4 = 30^\circ$ (как накрест лежащие при $a \parallel b$ и секущей c); $\angle 6 = \angle 8 = 30^\circ$ (как вертикальные).</p>

Ответ: $30^\circ, 150^\circ, 30^\circ, 150^\circ, 30^\circ, 150^\circ, 30^\circ$.

б) Если $\angle 1 > \angle 4$ на 70° , то примем $\angle 1 = x$, следовательно, $\angle 4 = x - 70^\circ$; так как $\angle 1, \angle 4$ - смежные, то $x + (x - 70) = 180$

$$2x = 250$$

$$x = 125$$

$$\angle 1 = 125^\circ, \angle 4 = 55^\circ$$

Рассуждая аналогично пункту (а), имеем: $\angle 1 = \angle 3 = \angle 5 = \angle 7 = 125^\circ, \angle 2 = \angle 4 = \angle 6 = \angle 8 = 55^\circ$.

Ответ: $125^\circ, 55^\circ$.

№ 205.

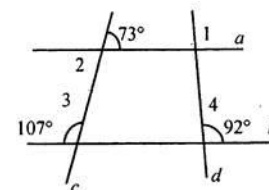


Рис. 2

Найти: $\angle 1$.

Доказательство:

1) $\angle 2$ - вертикальный с углом 73° , значит $\angle 2 = 73^\circ$.

2) $\angle 2, \angle 3$ - односторонние при прямых a, b и секущей c .

$\angle 2 + \angle 3 = 73^\circ + 107^\circ = 180^\circ$, тогда, $a \parallel b$ (по признаку).

3) $\angle 1, \angle 4$ - соответственные углы при прямых $a \parallel b$ и секущей d , значит, $\angle 1 = \angle 4 = 92^\circ$ (по свойству параллельных прямых).

Ответ: 92°

III этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

- Перечислите свойства параллельных прямых.
- Перечислите признаки параллельных прямых.
- Оцените свою работу на уроке и работу своего товарища

Деятельность учащихся

(И) Домашнее задание: повторить изученный материал пунктов 24-29; ответить на вопросы 1—15 на с. 66—67 учебника; подготовиться к устному опросу; решить задачи № 206, 208, 211