

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ ПРЯМЫХ

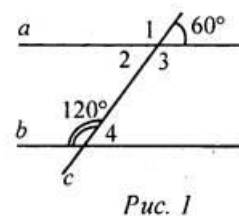
<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для закрепления и систематизации изученного материала, Обучения применению признаков параллельности прямых при решении задач; способствовать развитию логического мышления учащихся; содействовать воспитанию аккуратности при построении чертежей на доске и в тетрадах
<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 геометрическим языком, умеют его использовать для описания предметов окружающего мира, имеют достаточно высокий уровень пространственных представлений и изобразительных умений, владеют навыками геометрических построений	<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, работать самостоятельно.</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"> • Чертежи к задачам. • Задания для самостоятельной работы
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>	
Цель деятельности	Совместная деятельность

Систематизировать теоретические знания

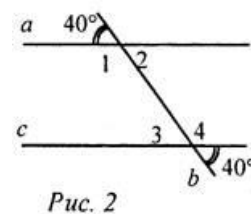
(Ф/И)

1. Проверить правильность выполнения домашнего задания.
2. Провести теоретический опрос по признакам параллельности прямых.
3. Решить задачи по готовым чертежам (устно).

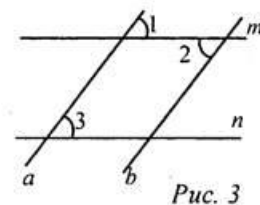
1) Докажите, что $a \parallel b$.



2) Докажите, что $a \parallel c$.



3) Докажите, что $a \parallel b$ и $m \parallel n$, если $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$.



4) Дано: $\angle 1 = 83^\circ$, $\angle 2$ больше $\angle 1$ на 14° .

Параллельны ли прямые MN и AB?

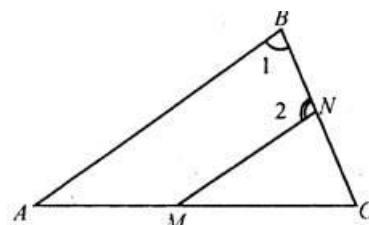


Рис. 4

5) Дано: $\angle 2 = 114^\circ$, $\angle 1$ меньше $\angle 2$ на 20° .

Параллельны ли прямые CE и AB?

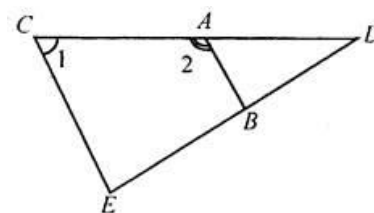


Рис. 5

II этап. Решение задач

Цель деятельности	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Совершенствовать навыки решения задач	<p>(Ф/И)</p> <p>Организует деятельность учащихся.</p> <p>1. Решить задачу № 190 по рисунку 109 (на доске и в тетрадях).</p>	<p>№ 190.</p> <p>Дано: $AB = BC$, $AD = DE$, $\angle C = 70^\circ$, $\angle EAC = 35^\circ$.</p> <p>Доказать: $DE \parallel AC$.</p>

2. Решить задачу № 213 по рисунку 121 (на доске и в тетрадях).

3. Решить задачу № 215 по рисунку 122 (устно). Указание: рисунок 122 заранее перенести на доску и ввести цифровые обозначения углов. Сначала доказывается параллельность прямых a и b (сумма односторонних углов: $115^\circ + 65^\circ = 180^\circ$)

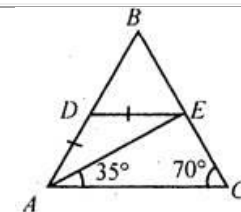


Рис. 6

Доказательство:

1) Так как $AB = BC$, то $\angle A = \angle C = 70^\circ$ (свойство равнобедренного треугольника).

2) Так как $\angle EAC = 35^\circ$, $\angle A = 70^\circ$, то $\angle DAE = 35^\circ$.

3) Так как $\triangle ADE$ - равнобедренный, то $\angle DAE = \angle DEA = 35^\circ$ (по свойству).

4) $\angle DEA = \angle EAC = 35^\circ$. $\angle DEA$ и $\angle EAC$ - накрест лежащие при прямых DE и AC и секущей AE .

$DE \parallel AC$, что и требовалось доказать.

№ 213.

Дано: $CE = ED$, $BE = EF$, $KE \parallel AD$.

Доказать: $KE \parallel BC$.

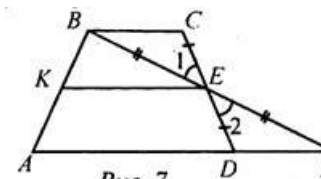


Рис. 7

		<p>Доказательство:</p> <p>1) Рассмотрим $\triangle BCE$ и $\triangle FDE$. $BE = EF$ (по усл.), $CE = ED$ (по усл.), $\angle 1 = \angle 2$ (вертик.), тогда $\triangle BCE = \triangle FDE$ (по двум сторонам и углу между ними), $\angle CBE = \angle DFE$ (по определению равных треугольников).</p> <p>2) $\angle CBE = \angle DFE$ - накрест лежащие при прямых BC и AD и секущей BF, $\angle CBE = \angle DFE$ (по п. 1), тогда $BC \parallel AD$ по признаку.</p> <p>3) $KE \parallel AD$ (по усл.), $BC \parallel AD$ (из п. 2), тогда $KE \parallel BC$ (свойство параллельных прямых), что и требовалось доказать</p>
<i>III этап. Самостоятельная работа</i>		
Цель деятельности	Задания для самостоятельной работы	
Проверить умение применять признаки параллельности при решении задач	(И)	Самостоятельная работа выполняется на листках и сдается на проверку учителю (см. Ресурсный материал)
<i>IV этап. Итоги урока. Рефлексия</i>		
Деятельность учителя		Деятельность учащихся
(Ф/И)		(И) Домашнее задание: повторить материал пунктов 24-26; решить задачи № 214, 216
- Оцените свою работу на уроке.		
- Задайте три вопроса по теме		

Ресурсный материал
Самостоятельная работа

Вариант I

1. Параллельны ли прямые d и e , изображенные на рисунке 1?
2. На рисунке 2 точка O - середина отрезков EL и KF . Докажите, что $EF \parallel KL$.

Вариант II

1. Параллельны ли прямые m и k , изображенные на рисунке 3?
2. На рисунке 4 точка F - середина отрезков MO и NP . Докажите, что $MN \parallel PO$.

Вариант III

1. Какие из прямых, изображенных на рисунке 5 (m , n и p), являются параллельными? Ответ обоснуйте.
2. В равнобедренных треугольниках CDE и FPK , изображенных на рисунке 6, $\angle 1 = \angle 2$. Докажите, что $CD \parallel PF$.

Вариант IV

1. На рисунке 7 $MD = NP$, $\angle 1 = \angle 2$. Докажите, что $MN \parallel DP$.
2. В равнобедренных треугольниках ABC и DEF , изображенных на рисунке 8, $\angle 1 = \angle 2$. Докажите, что $AB \parallel DE$.

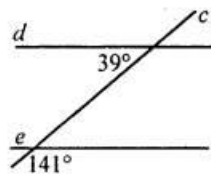


Рис. 1

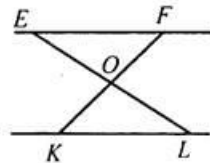


Рис. 2

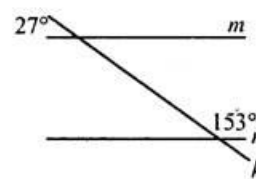


Рис. 3

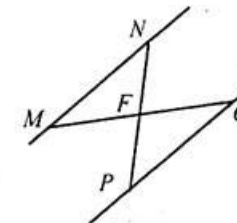


Рис. 4

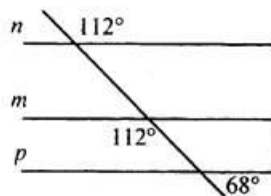


Рис. 5

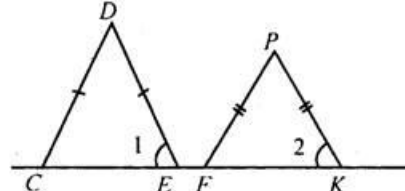


Рис. 6

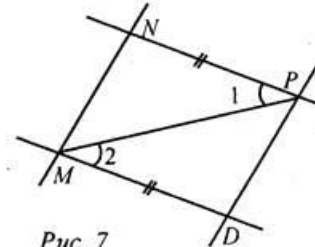


Рис. 7

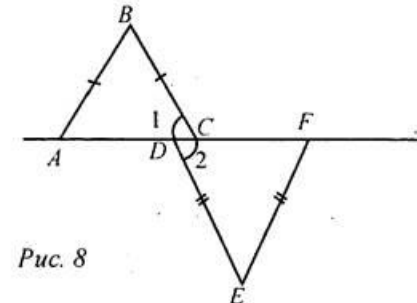


Рис. 8