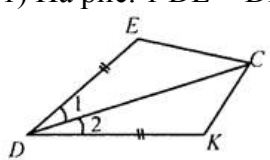
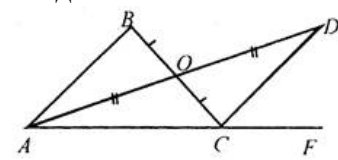


## ВТОРОЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

<i>Цель деятельности учителя</i>	Создать условия для повторения и закрепления изученного ранее материала, изучения второго признака равенства треугольников и выработки навыков использования первого и второго признаков равенства треугольников при решении задач; способствовать развитию логического мышления учащихся
<i>Термины и понятия</i>	Треугольник, прилежащие углы
<i>Планируемые результаты</i>	
<i>Предметные умения</i>	<i>Универсальные учебные действия</i>
Умеют работать с геометрическим текстом (анализировать его, извлекать необходимую информацию)	<p><b>Познавательные:</b> осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение.</p> <p><b>Регулятивные:</b> понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Личностные:</b> проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>
<i>Организация пространства</i>	
<i>Формы работы</i>	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)
<i>Образовательные ресурсы</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чертежи к задачам.</li> <li>• Задания для фронтальной и индивидуальной работы</li> </ul>
<i>I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</i>	
<i>Цель деятельности</i>	Совместная деятельность
Совершенствовать навык решения задач по готовым чертежам с целью повторения первого признака равенства треугольников	<p>(Ф/И)</p> <p>1. Проверка домашнего задания.</p> <p>2. Решение задач (устно).</p> <p>1) На рис. 1 <math>DE = DK</math>, <math>\angle 1 = \angle 2</math>. Найдите <math>EC</math>, <math>\angle DCK</math> и <math>\angle DKC</math>, если <math>KC = 1,8</math> дм; <math>\angle DCE = 45^\circ</math>, <math>\angle DEC = 115^\circ</math>.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Рис. 1</p> </div> <p>2) <math>OB = OC</math>, <math>AO = DO</math>; <math>\angle ACB = 42^\circ</math>, <math>\angle DCF = 68^\circ</math>. Найдите <math>\angle ABC</math>.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Рис. 2</p> </div>

*II этап. Изучение нового материала*

Цель деятельности	Совместная деятельность
<p>Организовать выполнение практической работы с целью подготовки к восприятию новой темы</p>	<p>(Ф/И)                      Практическая работа.                      Начертите <math>\triangle MNK</math> - такой, что <math>\triangle MNK = \triangle ABC</math>, если известно, что <math>AB = 4</math> см, <math>\angle A = 54^\circ</math>, <math>\angle B = 46^\circ</math>.                      Построение:                      1) отложить отрезок <math>MN = 4</math> см, так как <math>\triangle MNK = \triangle ABC</math>, а значит, <math>MN = AB</math>;                      2) построить <math>\angle NMP = 54^\circ</math>;                      3) построить <math>\angle MNE = 46^\circ</math> по ту же сторону от прямой <math>MN</math>, что и <math>\angle NMP</math>;                      4) <math>MP \cap NE = K</math>, <math>\triangle MNK</math> - искомый.                      (Идет обсуждение практического задания. Учитель задает вопросы, учащиеся отвечают на них.)                      - Будут ли равны <math>\triangle ABC</math> и <math>\triangle MNK</math>, если <math>AB = MN</math>, <math>\angle A = \angle M</math>, <math>\angle B = \angle N</math>? (Да, <math>\triangle ABC = \triangle MNK</math>.)                      - Докажите равенство треугольников <math>ABC</math> и <math>MNK</math>.                      Дано: <math>\triangle ABC</math>, <math>\triangle MNK</math>, <math>AB = MN</math>, <math>\angle A = \angle M</math>, <math>\angle B = \angle N</math>.                      Доказать: <math>\triangle ABC = \triangle MNK</math>.                      Доказательство:                      Наложим <math>\triangle ABC</math> на <math>\triangle MNK</math> так, чтобы <math>AB</math> совместились с <math>MN</math>, а вершины <math>C</math> и <math>K</math> лежали по одну сторону от <math>MN</math>. Так как по условию задачи <math>AB = MN</math>, то вершина <math>A</math> совместится с вершиной <math>M</math>, а вершина <math>B</math> - с вершиной <math>N</math>. Луч <math>AC</math> совместится с лучом <math>MK</math>, так как <math>\angle A = \angle M</math>, а луч <math>BC</math> совместится с лучом <math>NK</math>, так как <math>\angle B = \angle N</math>. Точка пересечения лучей <math>AC</math> и <math>BC</math> совместится с точкой пересечения лучей <math>MK</math> и <math>NK</math>, то есть точка <math>C</math> совместится с точкой <math>K</math>. Получили, что треугольники <math>ABC</math> и <math>MNK</math> полностью совместились, а это значит, что <math>\triangle ABC = \triangle MNK</math>.                      - Итак, мы только что доказали второй признак равенства треугольников. Сформулируйте его и дайте ему название.  <i>Определение:</i> Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.                      - Второй признак равенства треугольников можно назвать признаком равенства треугольников по стороне и прилежащим к ней углам</p>

*III этап. Решение задач на закрепление изученного материала*

Цель деятельности	Совместная деятельность
<p>Совершенствовать навыки решения задач по изученной теме</p>	<p>(Ф/И)                      1. Решить задачи по готовым чертежам (устно).                       1) На рис. 3 <math>\angle 1 = \angle 2</math> и <math>\angle 3 = \angle 4</math>. Докажите, что <math>\triangle ABC = \triangle ADC</math>.                      2) На рис. 4 <math>AC = CB</math>, <math>\angle A = \angle B</math>. Докажите, что <math>\triangle BCD = \triangle ACE</math>.</p>

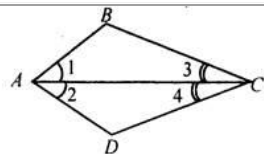


Рис. 3

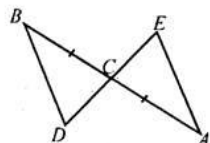


Рис. 4

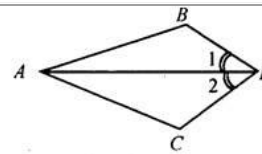


Рис. 5

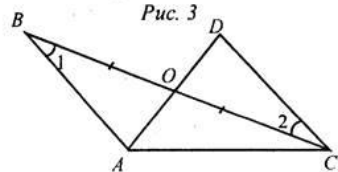


Рис. 6

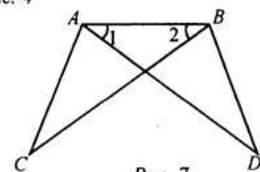


Рис. 7

3) На рис. 5 AD - биссектриса угла BAC,  $\angle 1 = \angle 2$ . Докажите, что  $\triangle ABD = \triangle ACD$ .

4) На рис. 6  $BO = OC$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ . Укажите равные треугольники на этом рисунке.

5) На рис. 7  $\angle 1 = \angle 2$ ,  $\angle CAB = \angle DBA$ . Укажите равные треугольники на этом рисунке.

2. Решить задачу № 121 (самостоятельно).

3. Решить задачу № 126 (по рис. 74 учебника на с. 40).

4. Решить задачу № 127 (записать решение этой более сложной задачи на доске и в тетрадях).

№ 127.

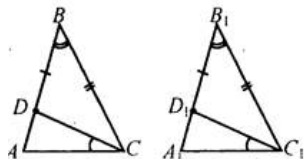


Рис. 8

Дано:  $\triangle ABC$ ,  $\triangle A_1B_1C_1$ ,  $AB = A_1B_1$ ,  $BC = B_1C_1$ ,  $\angle B = \angle B_1$ ;  $D \in AB$ ,  $D_1 \in A_1B_1$ ,  $\angle ACD = \angle A_1C_1D_1$ .

Доказать:  $\triangle BCD = \triangle B_1C_1D_1$ .

Доказательство:

1) Рассмотрим  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$ :  $AB = A_1B_1$  (по усл.),  $BC = B_1C_1$  (по усл.),  $\angle B = \angle B_1$  (по усл.),  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$  (по двум сторонам и углу между ними), тогда  $AC = A_1C_1$ ,  $\angle A = \angle A_1$ ,  $\angle C = \angle C_1$  (по определению равных треугольников).

2) Рассмотрим  $\triangle BCD$  и  $\triangle B_1C_1D_1$ ,  $BC = B_1C_1$ ,  $\angle BCD = \angle B_1C_1D_1$  (так как  $\angle BCD = \angle C - \angle ACD$ ,  $\angle B_1C_1D_1 = \angle C_1 - \angle A_1C_1D_1$ ).

$\angle B = \angle B_1$  (по усл.).  $\triangle BCD = \triangle B_1C_1D_1$  (по стороне и двум прилежащим углам), что и требовалось доказать

#### IV этап. Итоги урока. Рефлексия

Деятельность учителя

Деятельность учащихся

(Ф/И)

- Что нового узнали на уроке?
- Кто может повторить второй признак равенства треугольников?
- Составьте синквейн по теме урока

(И) Домашнее задание: выучить доказательство теоремы из п. 19; решить задачи № 124, 125, 128