РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

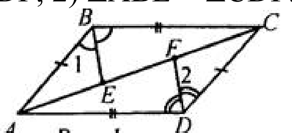
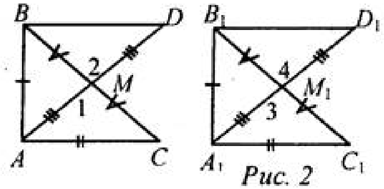
<table>
<tr><td>Цель деятельности учителя</td><td colspan="3">Создать условия для организации и проведения повторения и закрепления изученного материала в ходе решения задач, обучения учащихся умению применять изученные теоремы при решении задач; способствовать развитию логического мышления</td></tr>
<tr><td>Термины и понятия</td><td colspan="3">Треугольник, углы, стороны, признаки равенства</td></tr>
<tr><td colspan="4">Планируемые результаты</td></tr>
<tr><td colspan="2">Предметные умения</td><td colspan="2">Универсальные учебные действия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Умеют работать С геометрическим текстом (анализировать его, извлекать необходимую информацию)</td><td colspan="2">Познавательные: осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; умеют устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение.
Регулятивные: понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
Коммуникативные: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.
Личностные: проявляют познавательный интерес к изучению предмета</td></tr>
<tr><td colspan="4">Организация пространства</td></tr>
<tr><td>Формы работы</td><td colspan="3">Фронтальная (Ф); индивидуальная (И)</td></tr>
<tr><td>Образовательные ресу рсы</td><td colspan="3">• Задания для самостоятельной работы</td></tr>
<tr><td colspan="4">I этап. Актуализация опорных знаний учащихся</td></tr>
<tr><td>Цель деятельности</td><td colspan="3">Задание для контрольной работы</td></tr>
<tr><td>Систематизировать теоретическиезнания</td><td colspan="3">(Ф/И)
1. Проверка выполнения домашнего задания.
2. Теоретический опрос.
3. Самостоятельная работа на 10-15 минут (см. Ресурсный материал). Учащиеся решают работу на листках и сдают на проверку учителю</td></tr>
<tr><td colspan="4">II этап. Решение задач</td></tr>
<tr><td>Цель деятельности</td><td colspan="2">Деятельность учителя</td><td>Деятельность учащихся</td></tr>
<tr><td>Совершенствовать навыки решения задач</td><td colspan="2">(Ф/И)
1. Организовать решение № 139 на доске и в тетрадях.
2. Организовать решение № 169 по рисунку 95 на с. 50 на доске и в тетрадях.
Рассказать учащимся о способе измерения ширины озера (отрезка AB) по заранее изготовленной таблице: «Чтобы измерить на</td><td>№ 139.
Дано: AB = CD, AD = BC, BE - биссектриса ∠ABC, DF - биссектриса ΔADC.
Доказать: 1) ∠ABE = ∠ADF; 2) ΔABE = ΔCDF.


Рис. 1</td></tr>
</table>

	местности расстояние между двумя точками А и В, на которых одна (точкам) недоступна, провешивают направление отрезка АВ и на его продолжении отмеряют на земле Произвольный отрезок ВС. Выбирают на местности точку О, из которой видна точка А и можно пройти к точкам В и С. Провешивают прямые ВОЕ и COD, отмеряют на местности DO = ОС и ОЕ = ОВ. Затем идут по прямой DE, глядя на точку А, пока не найдут точку F, которая лежит на прямой АО. Тогда FE равно искомому расстоянию. Расстояние FE измеряют на земле с помощью рулетки». 3. Организовать решение задачи № 176 на доске и в тетрадях	Доказательство: 1) Рассмотрим ΔABC и ΔCDA. AB = CD (по усл.), BC = AD (по усл.), AC - общая, ΔABC = ΔCDA (по трем сторонам). ∠B = ∠D, ∠BAC = ∠DCA, ∠ACB = ∠CAD (по определению равенства треугольников). 2) $\angle ABE = \frac{1}{2}\angle ABC$ (так как BE - биссектриса). $\angle ADF = \frac{1}{2}\angle ADC$ (так как DF - биссектриса), тогда ∠ABE = ∠ADF (из п. 1). 3) Рассмотрим ΔABE и ΔCDF: AB = CD (по усл.), ∠BAC = ∠DCA (из п. 1). ∠1 = ∠2 (из пп. 1 и 2), таким образом, ΔABE = ΔCDF (по стороне и двум прилежащим углам). № 176. Дано: ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$, $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, $AM = A_1M_1$, AM, A_1M_1 - медианы. Доказать: $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$.  Рис. 2 Доказательство: 1) Сделаем дополнительное построение: проведем AM и A_1M_1за точки M и M_1 и отметим на их продолжениях точки D и D_1 так, чтобы $AM = MD$, $A_1M_1 = M_1D_1$. 2) Рассмотрим ΔAMC и ΔBMD. AM = MD (по постр.), BM = MC (по усл.), ∠1 = ∠2 (вертик.), ΔAMC = ΔBMD (по двум сторонам и углу между ними), тогда AC = BD (по определению равных треугольников), так как $AC = A_1C_1$, $BD = B_1D_1$. Рассмотрим $\Delta A_1M_1C_1 = \Delta B_1M_1D_1$. $A_1M_1 = M_1D_1$ (по постр.), $B_1M_1 = M_1C_1$(по усл.), ∠3 = ∠4 (вертик.). $\Delta A_1M_1C_1 = \Delta B_1M_1D_1$ (по двум сторонам и углу между ними), тогда $A_1C_1 = B_1D_1$ (по определению равных треугольников). 3) Рассмотрим ΔABD и $\Delta A_1B_1D_1$. $AB = A_1B_1$ (по усл.), $AD = A_1D_1$ (так как $AM = A_1M_1$), $BD = B_1D_1$(из п. 2); таким образом, $\Delta ABD = \Delta A_1B_1D_1$ (по трем сторонам), а значит, медианы BM и B\M\ этих треугольников опущены на соответственно равные стороны AD и A_1D_1. Так как $BM = B_1M_1$, то $BC = B_1C_1$($BC = 2BM$; $B_1C_1 = 2B_1M_1$). 4) Рассмотрим ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$. $AB = A_1B_1$ (по усл.), $AC = A_1C_1$ (по

<table>
<tr><td></td><td></td><td>усл.), BC = B_1C_1 (из п. 3). Таким образом, $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$ (по трем сторонам), что и требовалось доказать</td></tr>
<tr><td colspan="3">III этап. Итоги урока. Рефлексия</td></tr>
<tr><td colspan="2">Деятельность учителя</td><td>Деятельность учащихся</td></tr>
<tr><td colspan="2">(Ф/И)
- Перечислите признаки равенства треугольников.
- Поразмышляйте на тему «Как бы мы доказывали равенство треугольников, если бы не знали признаков их равенства?»</td><td>(И) Домашнее задание: повторить пункты 16-20 из § 2 и 3; решить задачи № 140,172.
Дополнительная задача:
Два равнобедренных треугольника ABC и ADC имеют общее основание AC. Вершины B и Dрасположены по разные стороны от AC. Точка E лежит на отрезке BD, но не лежит на отрезке AC.
Докажите, что ∠EAC = ∠ACE</td></tr>
</table>

Ресурсный материал

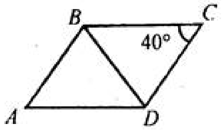
Самостоятельная работа

Вариант I

1. Дано: AB = CD, BC = DA, ∠C = 40°.

Доказать: ΔABD = ΔCDB.

Найти: ∠A.



2. На боковых сторонах равнобедренного треугольника ABC отложены равные отрезки BM и BN. BD — медиана треугольника.

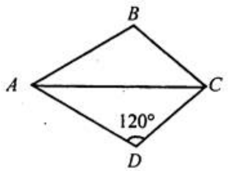
Докажите, что MD = ND.

Вариант II

1. Дано: AD = AB, CD = CB, ∠D = 120°.

Доказать: ΔDAC = ΔBAC.

Найти: ∠B.



2. На боковых сторонах равнобедренного треугольника ABC отложены равные отрезки BM и BN. BD - высота треугольника.

Докажите, что MD = ND.