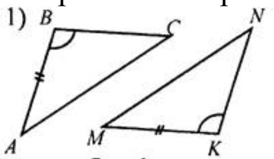
ВТОРОЙ ПРИЗНАК РАВЕНСТВА ТРЕУГОЛЬНИКОВ

Цель деятельности учителя	Совершенствовать навыки решения задач на применение второго признака равенства треугольников
Термины и понятия	Треугольник, прилежащие углы
Планируемые результаты	
Предметные умения	*Универсальные учебные действия*
Умеют работать с геометрическим текстом (анализировать его, извлекать необходимую информацию)	*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*: осознают важность и необходимость изучения предмета
Организация пространства	
Формы работы	Фронтальная (Ф); индивидуальная (И); групповая (Г)
Образовательные ресурсы	• Тестовые задания
I этап. Актуализация опорных заданий учащихся	
Цель деятельности	Совместная деятельность
Проверить теоретический уровень усвоения материала	(И) 1. Доказательство второго признака равенства треугольников. (К доске вызывается один из учащихся, ответ его заслушивается всем классом.) (Ф) 2. Фронтальная работа с классом - тестовые задания обучающего характера с последующей самопроверкой. 1)  *Рис. 1* Для доказательства равенства треугольников ABC и MNK достаточно доказать, что: а) AC = MN; б) ∠C = ∠N; в) BC = NK.

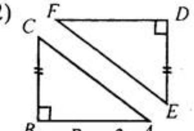
<table>
<tr><td></td><td colspan="2">2)


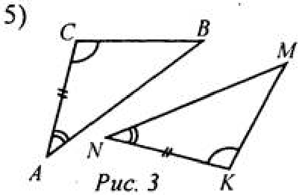
Рис. 2
Для доказательства равенства треугольников ABC и EDF достаточно доказать, что:
а) AC = FE;
б) ∠C = ∠E;
b) ∠A = ∠F.
3) Чтобы доказать равенство равносторонних треугольников ABC и MNK, достаточно доказать, что:
а) ∠A = ∠M;
б) AB = MN;
в) $P_{ABC} = P_{MNK}$.
4) Чтобы доказать равенство двух равнобедренных треугольников TOS и DEF с основаниями TS и DF соответственно, достаточно доказать, что:
а) ∠O = ∠E;
б) TS = DF и ∠T = ∠D;
в) TS = DF.
5)


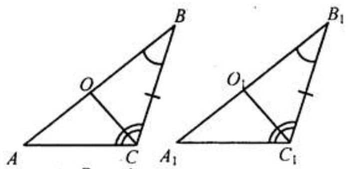
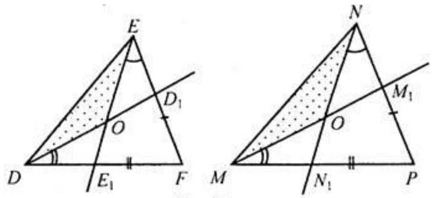
Рис. 3
Выберите верное утверждение:
а) BC = KM;
б) AB = KN;
в) BC = NM.
Ответы: 1 - в; 2 - б; 3 - б; 4 - б; 5 - а</td></tr>
<tr><td colspan="3">II этап. Решение задач</td></tr>
<tr><td>Цель деятельности</td><td>Деятельность учителя</td><td>Деятельность учащихся</td></tr>
<tr><td>Совершенствовать навыки решения задач</td><td>(Г) Организует деятельность учащихся.
Учащиеся распределяются в группы по 3-4 человека и решают задачи № 130, 131, 133, выполняя рисунки и записывая краткие решения. Учитель контролирует правильность решения задач в группах, при необходимости консультирует как целые группы, так и отдельных учащихся.</td><td>№ 130.


Рис. 4
Дано: ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$, CO, C_1O_1 - медианы, BC = B_1C_1, ∠B = ∠B_1, ∠C = ∠C_1.</td></tr>
</table>

	Группы презентуют свои решения	Доказать: 1) $\Delta ACO = \Delta A_1C_1O_1$; 2) $\Delta BCO = \Delta B_1C_10_1$. Доказательство: 1) Рассмотрим ΔABC и $\Delta A_1B_1C_1$. $BC = B_1C_1$ (по усл.), $\angle B = \angle B_1$ (по усл.), $\angle C = \angle C_1$ (по усл.). $\Delta ABC = \Delta A_1B_1C_1$(по сторонам и двум углам). $AB = A_1B_1$, $\angle A = \angle A_1$, $AC = A_1C_1$(по определению равных треугольников). 2) Рассмотрим $\Delta AOC = \Delta A_1O_1C_1$. $AC = A_1C_1$ (из п. 1), $\angle A = \angle A_1$ (из п. 1). $AO = A_1C_1$ (так как $AO = \frac{1}{2}AB, A_1O_1 = \frac{1}{2}A_1B_1$). $\Delta AOC = \Delta A_1O_1C_1$(по двум сторонам и углу между ними). 3) Рассмотрим $\Delta BCO = \Delta B_1C_1O_1$. $BC = B_1C_1$ (по усл.), $AB = AB_1$ (по усл.), $OB = O_1B_1$ (так как $OB = \frac{1}{2}AB, O_1B_1 = \frac{1}{2}A_1B_1$). $\Delta BCO = \Delta\ B_1C_1O_1$(по двум сторонам и углу между ними). № 131.  Рис. 5 Дано: ΔDEF и ΔMNP, $EF = NP$, $DF = MP$, $\angle F = \angle P$, EE_1, DD_1 - биссектрисы, $EE_1 \cap DD_1 = O$, $MM_1 \cap NN_1 = K$. Доказать: $\angle DOE = \angle MKN$. Доказательство: 1) Рассмотрим ΔDEF и ΔMNP. $EF = NP$ (по усл.), $DF = MP$ (по усл.), $AF = AP$ (по усл.). $\Delta DEF = \Delta MNP$ (по двум сторонам и углу между ними), тогда $\angle D = \angle M$, $\angle E = \angle N$, $DE = MN$ (по определению равных треугольников). 2) Рассмотрим ΔDOE и ΔMNK. $DE = MN$ (из п. 1), $\Delta EDO = \Delta NMK$ (так как $\angle EDO = \frac{1}{2}\angle D, \angle NMK = \frac{1}{2}\angle M$). $\angle DEO = \angle MNK$ (так как $\angle DEO = \frac{1}{2}\angle E, \angle MNK = \frac{1}{2}\angle N$). $\Delta DOE = \Delta MKN$ (по стороне и двум прилежащим углам), тогда $\angle DOE = \angle MKN$ (по определению равных треугольников).

<table>
<tr><td></td><td></td><td>№ 133.

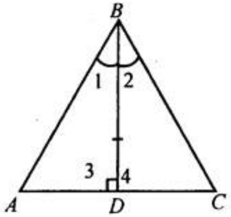



Рис. 6
Дано: ΔABC, BD - биссектриса.
Доказать: ΔABC - равнобедренный.
Доказательство:
Рассмотрим ΔABD и ΔCBD: BD - общая, ∠1 = ∠2 (так как BD — биссектриса), ∠3 = ∠4 (так как BD - высота).
ΔABD = ΔCBD (по стороне и двум прилежащим углам). AB = BC (по определению равных треугольников), значит, ΔABC - равнобедренный</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)
- Оцените свою работу.
- Оцените работу в группе</td><td>(И) Домашнее задание: решить 129, 132, 134</td></tr>
</table>