ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2013 ГОД
Исследования и практика - путь к новым знаниям

Яндутова Людмила Анатольевна

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа

с. Калмантай Вольского района Саратовской области»

УРОК – ИССЛЕДОВАНИЕ: ТРЕУГОЛЬНИКИ

Цели урока:

1.Направить деятельность учеников на исследование закономерностей между данными задачи; отработать умение делать логические выводы из полученных результатов;

2. Формировать умение наблюдать, подмечать закономерности, обобщать, проводить рассуждения по аналогии.

3. Воспитывать сознательное отношение к учёбе, способность к самовыражению.

Тип урока-урок–исследование при повторении, обобщении знаний.

ХОД УРОКА:

I. Организационный момент

(На доске записана тема урока, нарисован рисунок и условие задачи).

II. Актуализация знаний учащихся.

- Мы закончили изучение планиметрии – раздела геометрии, в котором изучаются фигуры на плоскости; скоро нужно будет сдавать экзамен за 9-ый класс, поэтому повторим одну из важнейших тем геометрии – «Треугольники».

Закончите предложение.

1. Фигура, которая состоит из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех отрезков, попарно соединяющих эти точки называется…

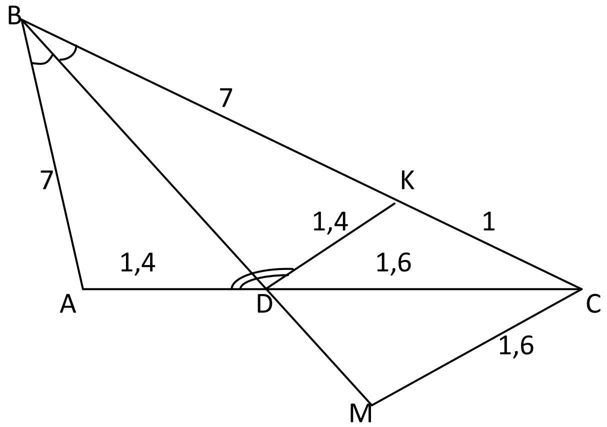
2. Треугольники бывают … , 3.Треугольники называются равными …

4.Существуют следующие признаки равенства треугольников: …

III. Решение задач

Дано: ∆ABC; AB=7, BC=8, AC=3; BD – биссектриса; ∠ BDA=∠BDK MC∥ DK.

Прочитайте условие задачи. Что нам дано? Что называется биссектрисой?



1. Докажите, что ∆BDA= ∆BDK

- Каким признаком равенства мы воспользуемся для доказательства ?

А) ∠ABD=∠ KBD, так как BD – биссектриса по условию.

Б) $\angle BDA = \angle BDK$ по условию; В) BD – общая сторона.

∆BAD= ∆BDK по стороне и двум прилежащим к ней углам.

Итак, мы доказали, что ∆BAD= ∆BDK, следовательно, соответствующие элементы этих треугольников равны, то есть AB=BK, AD=DK, ∠ BAD=∠BKD

2.Докажите, что ∆BCM ~ ∆BAD.

1) что нужно использовать (знать), чтобы доказать, что треугольники подобны? 2) перечислите признаки подобия треугольников.

∠ABD = ∠CBM, так как BD – биссектриса;

MC∥ DK, следовательно, ∠BDK = ∠BMC.ΔBCM ~ ΔBAD (по двум углам)

Итак, ΔBCM ~ ΔBAD, но так как ΔBAD= ΔBDK, то ΔBDK= ΔBMC.

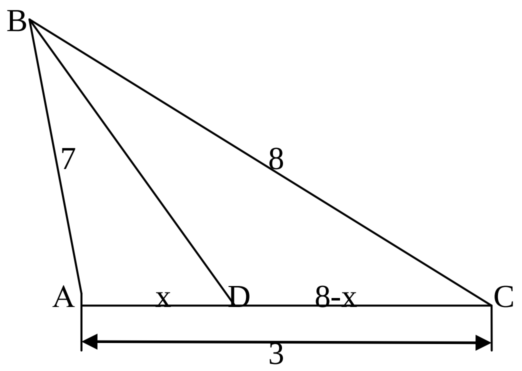
3. Найдите отрезок MC. 1) Найти MC значит узнать его величину.

2) Как проведен отрезок MC? (MC∥ DK)

3) Что используем для нахождения MC? Имеем: $\frac{BD}{BM}=\frac{BK}{BC}=\frac{DK}{MC}$; BK=7, BC=8, DK=AD; MC - ?

Чтобы найти AD, (биссектриса треугольника делит противолежащую сторону на отрезки, пропорциональные двум другим сторонам.)

$\frac{AB}{AD}=\frac{BC}{DC}$, $\frac{7}{x}=\frac{8}{3-x}$;



$$MC=\frac{8\cdot 1{,}4}{7}=1{,}6$$

4. Найдите, чему равно отношение площадей $S_{\Delta DBK}$ и $S_{\Delta MBC}$.

Площади подобных фигур относятся как квадраты их соответствующих линейных размеров. $\Delta DBK=\Delta BDA$; $\frac{AB}{BC}=\frac{7}{8}\Rightarrow\frac{S_{\Delta DBK}}{S_{\Delta MBC}}=\frac{49}{64}$.

5. Найдите площадь треугольника ABC.

S = $\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, p = $\frac{a+b+c}{2}$. p =9, S =$6\sqrt{3}$.

6. Найдите величину угла С. Т.косинусов: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\ \cos \propto$;

Рассмотрим треугольники АВС и найдём $\cos$ С. Имеем:

$$\Delta \text{ABC}: \quad \cos \text{C} = \frac{\text{АК}^2 + \text{ВС}^2}{2\ \text{ВС}\ \cdot \text{АС}} = \frac{1}{2} \Rightarrow \angle \text{C} = 60°$$

IV. Домашнее задание: 7. Найдите величину биссектрисы BD. Вспомнить теорему косинусов **8.** Вспомнить теорему синусов.

V. Итог урока: Итак, мы записали условие одной задачи, а на самом деле решили 8 задач, то есть повторили все, что знаем по теме «Треугольники».

Конференц-зал
электронный журнал
электронное средство массовой информации
ISSN 2223-4063
www.konf-zal.com
konf-zal@mail.ru