

*Предмет: геометрия*

*Тема урока: «Свойства равнобедренного  
треугольника»*

*УМК «Геометрия. 7 класс»*

*авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир*

*Автор разработки: Леонтьева Виктория Викторовна  
учитель математики МОУ СШ№58 Советского района  
Волгограда*

# \* Свойства равнобедренного треугольника

## Формируемые результаты.

- \* *Предметные:* Сформулировать и доказать свойства равнобедренного треугольника, научить применять эти свойства при решении задач.
- \* *Личностные:* формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
- \* *Метапредметные:* формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение ( индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к познанию и обучению.

## Планируемые результаты.

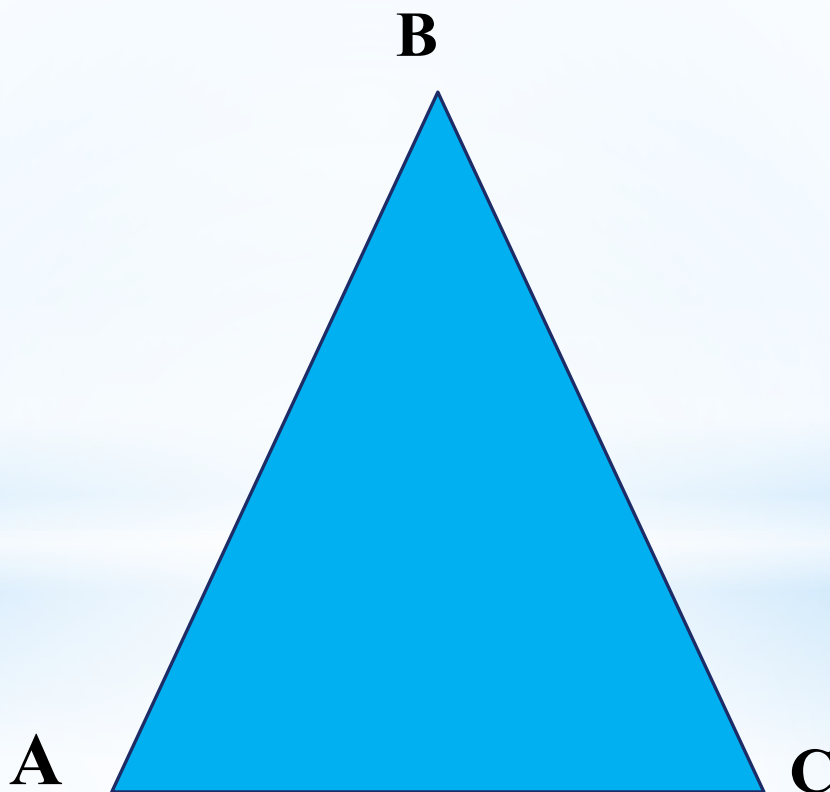
### *Обучающийся научится:*

- распознавать треугольники, изображать разные виды треугольников, находить элементы равнобедренного треугольника (стороны, периметр);
- доказывать свойства равнобедренного треугольника, применять эти свойства при решении задач.

# Слайд из проекта «Треугольники» в 5 классе

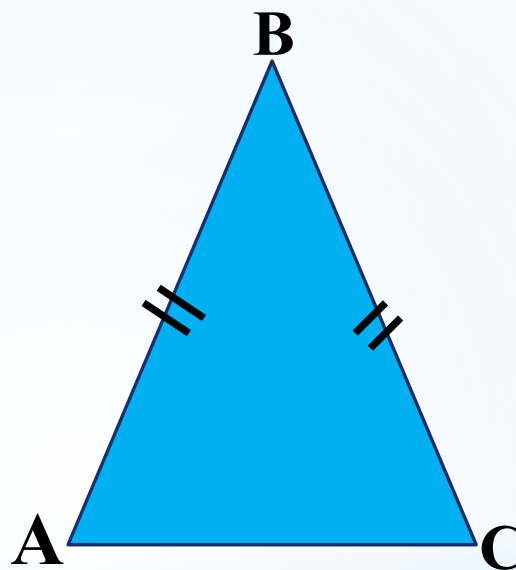


# Определение равнобедренного треугольника



*Треугольник, у которого две стороны равны, называют равнобедренным*

# \* Элементы равнобедренного треугольника



$$AB = CB$$

*AB; CB – боковые стороны*

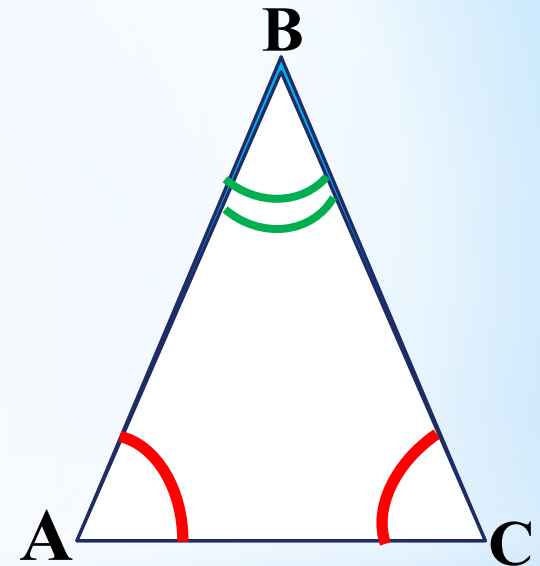
*AC - основание*

# \* Элементы равнобедренного треугольника



$\angle B$  – угол при вершине

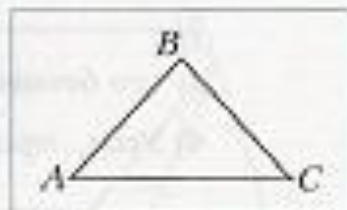
$\angle A$  ;  $\angle C$  - углы при основании



$B$  – вершина

$AC$  – основание  
равнобедренного  
треугольника

126. Найдите стороны равнобедренного треугольника  $ABC$ , периметр которого равен  $90$  см, если боковая сторона  $AB$  на  $6$  см меньше основания  $AC$ .



*Решение.*

*Пусть  $AC = x$  см, тогда  $AB = BC =$*

*По условию  $AB + BC + AC = 90$  см.*

*Получаем уравнение*

*Ответ:*

# Рабочая тетрадь

**127.** Боковая сторона равнобедренного треугольника относится к его основанию как  $4:5$ , а его периметр равен  $52$  см. Найдите основание треугольника.



# \* Свойства равнобедренного треугольника

*Теорема:*

*В равнобедренном треугольнике:*

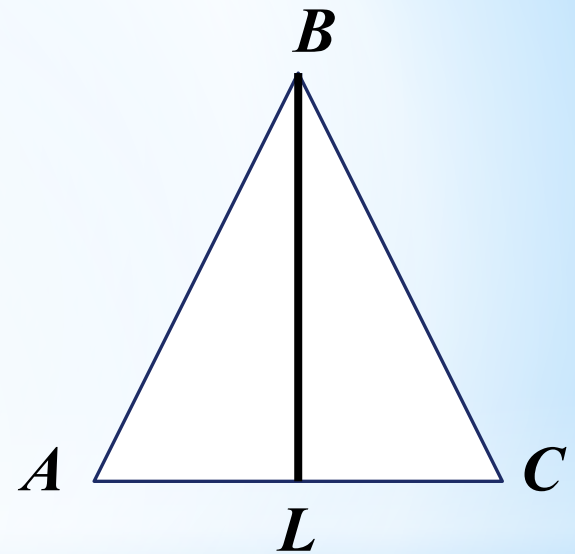
- 1) углы при основании равны;*
- 2) биссектриса треугольника,  
проведённая из угла при вершине,  
является медианой и высотой*

*Дано:  $\triangle ABC$  р/б*

*$BL$  – биссектриса*

*Доказать: 1)  $\angle A = \angle C$*

*2)  $AL = LC$ ;  $BL \perp AC$*



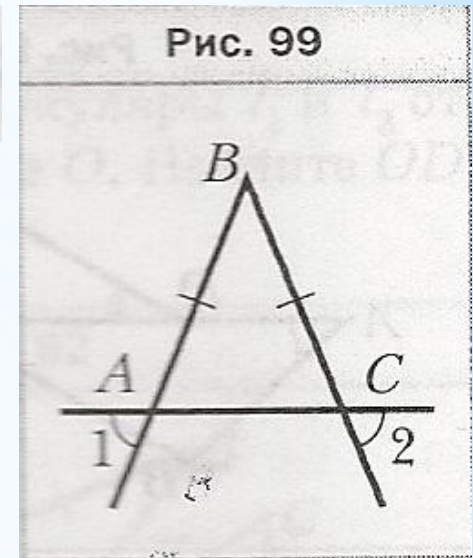
# \* Из истории

*Треугольник – самая простая замкнутая прямолинейная фигура, одна из первых, свойства которой человек узнал ещё в глубокой древности. Например, то, что в равнобедренном треугольнике углы при основании равны, было известно ещё древним вавилонянам **4000** лет назад.*



\* Задача № 75 стр. 38  
дидактический материал

75. На рисунке 99  $AB = BC$ . Докажите, что  $\angle 1 = \angle 2$ .

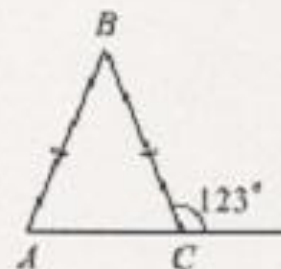


## Модуль «Геометрия»

7

В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  внешний угол при вершине  $C$  равен  $123^\circ$ . Найдите величину угла  $BAC$ . Ответ дайте в градусах.

Ответ: \_\_\_\_\_.



13

Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники равны.
- 2) Вертикальные углы равны.
- 3) Любая биссектриса равнобедренного треугольника является его медианой.

## **Задание по группам:**

*Выложить из полученных слов важные утверждения, которые мы сформулировали на уроке.*

## **Ответы:**

- 1. Треугольник, у которого две стороны равны, называют равнобедренным**
- 2. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны**
- 3. В равнобедренном треугольнике биссектриса, проведённая из угла при вершине, является медианой и высотой**

## \* Итог урока

*Я сегодня узнал(а) о...*

*Я научился(научилась)...*

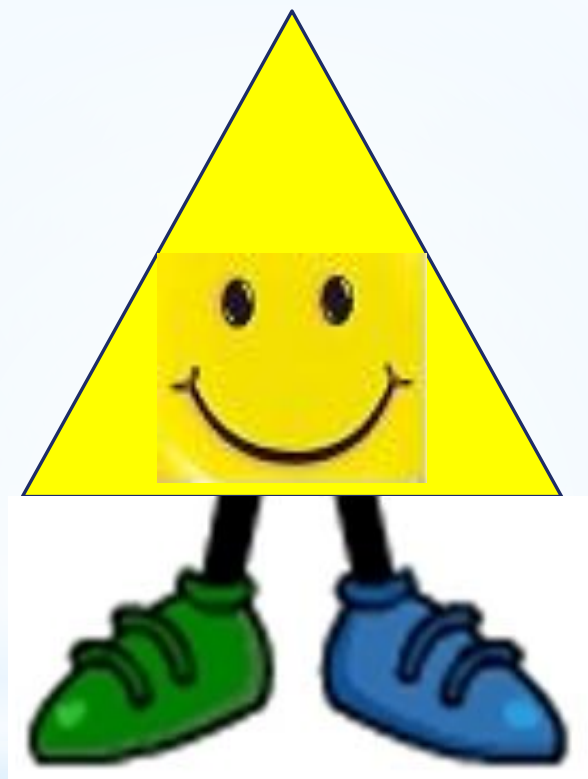
*(формулируют учащиеся)*

## Домашнее задание

*Параграф 9, вопросы 5-8,*

*№№205, 208, 210*

\* До новых встреч



Вы обо мне узнали ещё не всё

# \* Результаты урока

- \* используя ассоциативное мышление, учащиеся дали определения элементам равнобедренного треугольника;
- \* используя бумажную модель равнобедренного треугольника учащиеся, перегибая его, смогли самостоятельно увидеть, что углы при основании равны, а линия перегиба является биссектрисой, медианой и высотой;
- \* учащиеся от практических выводов перешли к научным и доказали полученный результат, опираясь на признаки равенства треугольников;
- \* учащиеся решали типовые задачи, в том числе по готовым чертежам, обосновывали решения, опираясь на доказанную теорему;
- \* учащиеся увидели важность этой темы на примере экзаменационных задач ОГЭ 9 класс.
- \* Деятельность на уроке каждого учащегося была активна и



# \*Использованная литература:

- \* 1. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.;Геометрия;  
Учебник
- \* 2. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.;Геометрия;  
Рабочая тетрадь №1;Класс: 7
- \* 3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.,Рабинович Е.М.,  
Якир М.С.;Геометрия;Дидактические материалы;Класс:  
7
- \* 4. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.;  
Геометрия;Методическое пособие;Класс: 7