



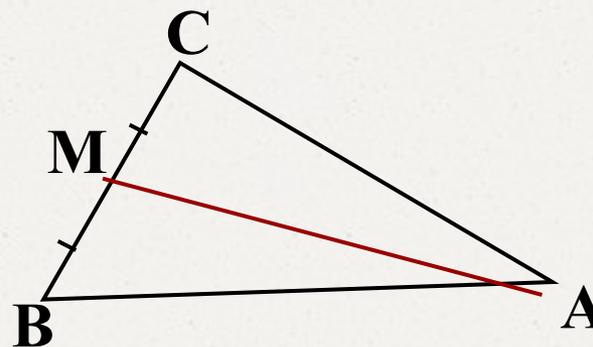
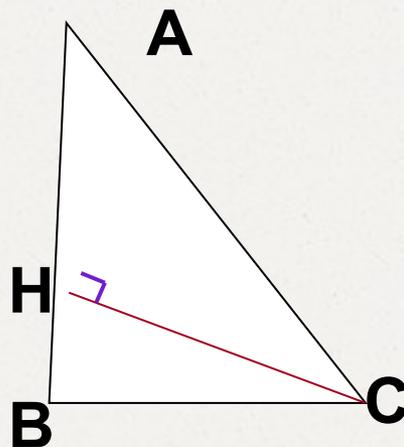
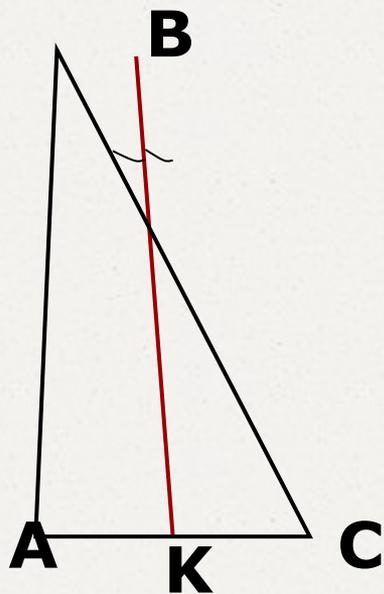
**Тема:**  
**Свойства равнобедренного треугольника**

**Урок геометрии в 7 классе**

**Разработала: Богданова Ольга Николаевна,  
учитель математики МКОУ «Овечкинская СОШ  
Завьяловского района»**

**2014 г**

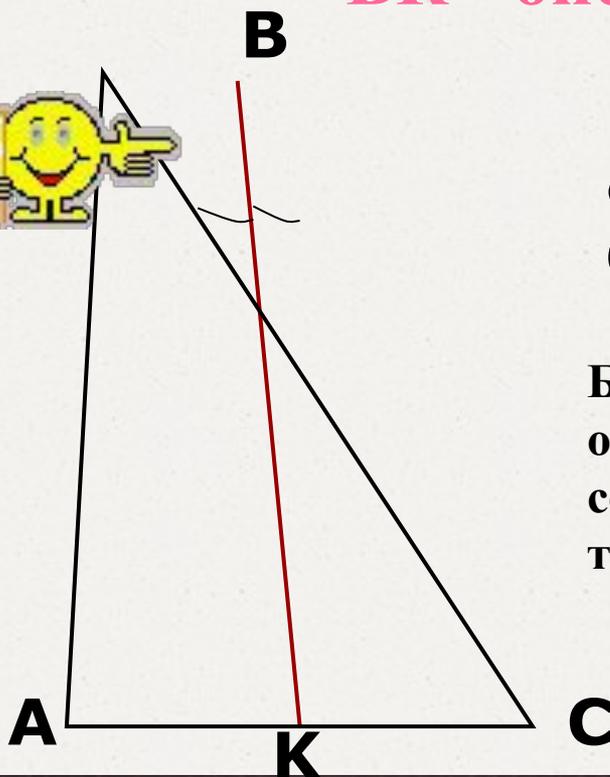
# Медианы, биссектрисы и высоты треугольника



Как называется отрезок ВК на рисунке?

**ВК - биссектриса**

$$\angle ABK = \angle CBK$$



**Сформулировать определение биссектрисы треугольника:**

**Биссектрисой треугольника называется отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны.**

Как называется отрезок CH на рисунке?



A

CH - высота

$CH \perp$   
AB

H

B

C

C

H

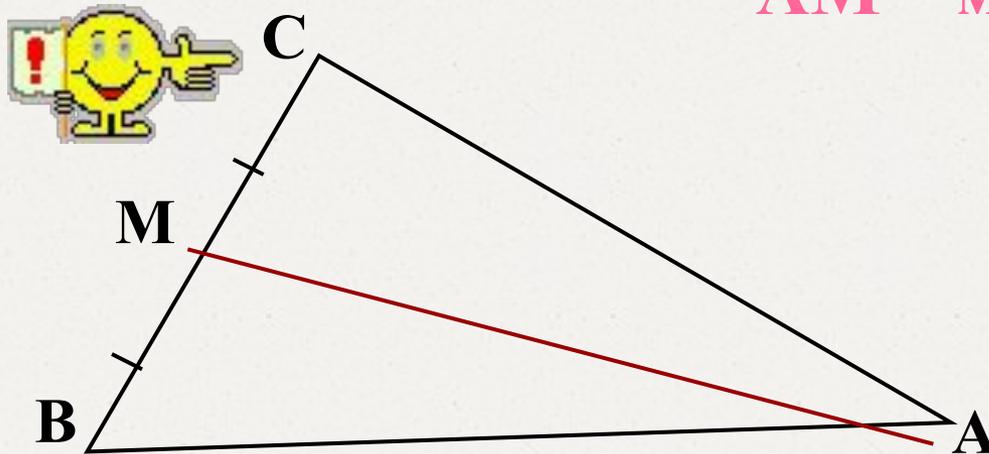
B

A

Высотой треугольника называется перпендикуляр, проведённый из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону.

Как называется отрезок АМ на рисунке?

АМ – медиана



$$BM = MC$$

Медианой треугольника называется отрезок,  
соединяющий вершину треугольника с серединой  
противоположной стороны

**Эти определения надо знать!**



# Словарная работа



Разгадайте анаграммы



МАПЯРЯ  
ЧУЛ  
РЕЗОКОТ  
ИРЕПТЕМР  
КРЕТЬЛУТОИН



**Прямая**

**Луч**

**Отрезок**

**Периметр**

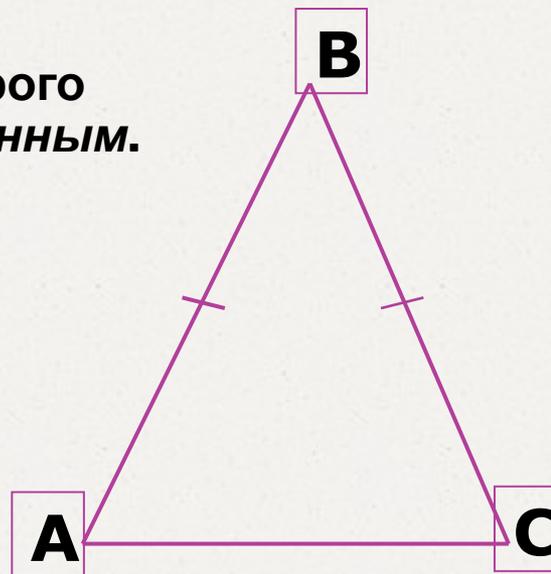
**Треугольник**

# Определение и свойства равнобедренного треугольника

## Определение 1

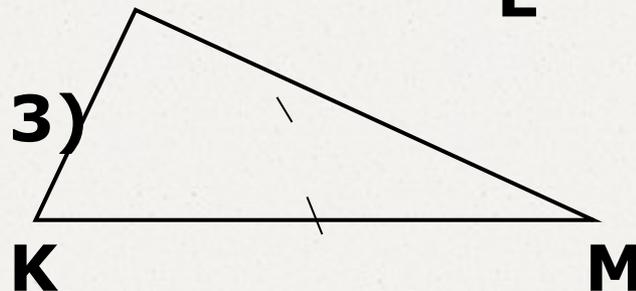
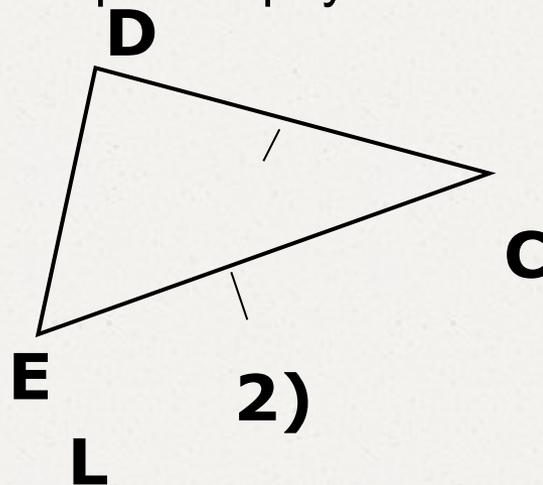
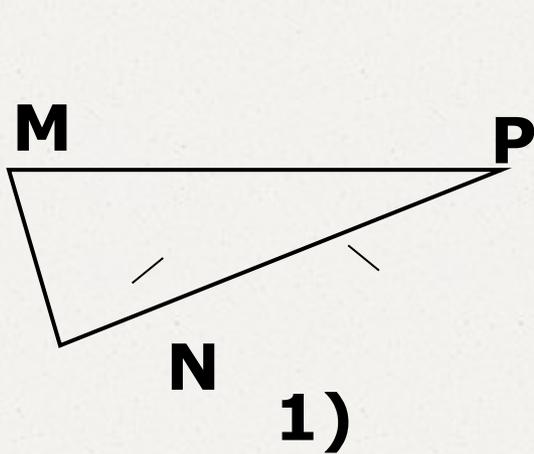
Треугольник, две стороны которого равны, называется **равнобедренным**.

Равные стороны называются **боковыми**, а третья сторона – **основанием** равнобедренного треугольника



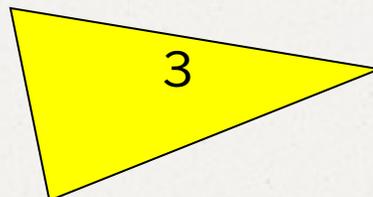
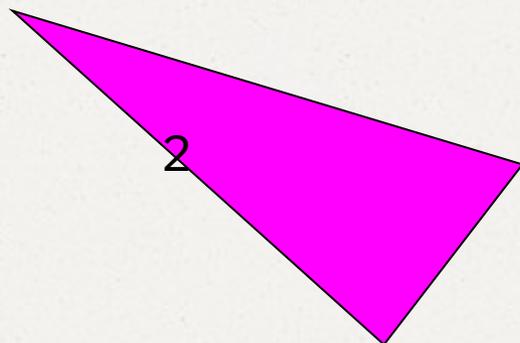
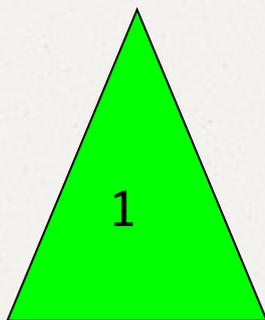
# Определение и свойства равнобедренного треугольника

Назовите основание и боковые стороны треугольника



# Актуализация знаний

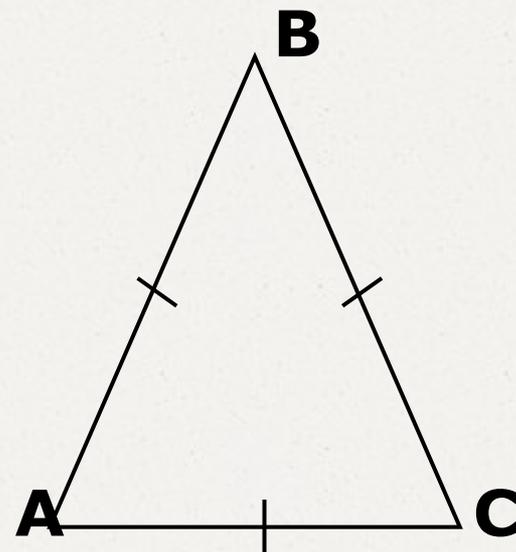
Внимательно рассмотри чертежи!



# Определение и свойства равнобедренного треугольника

## Определение 2

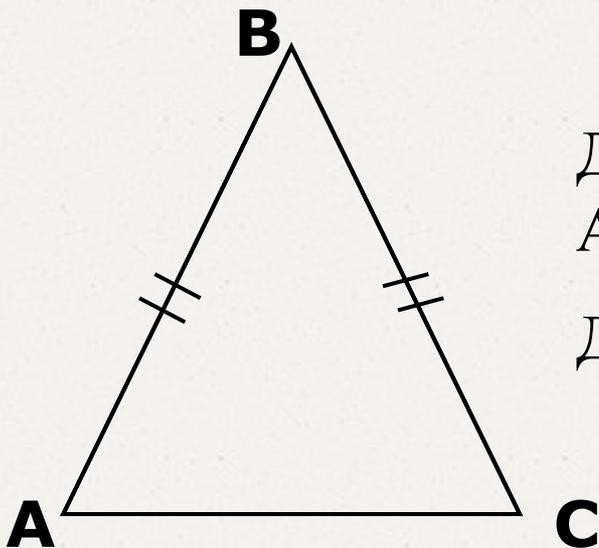
Треугольник, все стороны  
которого равны, называется  
***равносторонним***



## Определение и свойства равнобедренного треугольника

### Теорема 1

В равнобедренном треугольнике углы при  
основании равны



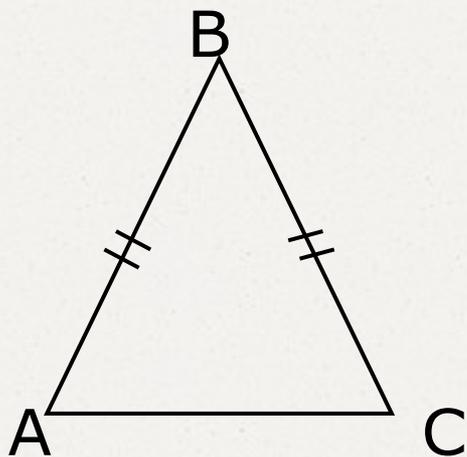
Дано:  $\triangle ABC$  – равнобедренный,  
AC – основание

Доказать:  $\angle A = \angle C$

# Определение и свойства равнобедренного треугольника

## Теорема 2

В равнобедренном треугольнике биссектриса,  
проведенная к основанию, является медианой и  
высотой



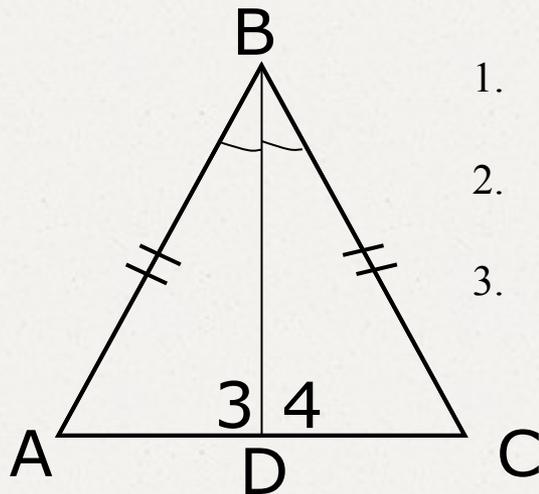
Дано:  $\triangle ABC$  – равнобедренный,  
AC – основание,  
BD – биссектриса

Доказать: 1. BD – медиана  
2. BD – высота

# Определение и свойства равнобедренного треугольника

## Теорема 2

В равнобедренном треугольнике биссектриса,  
проведенная к основанию, является медианой и  
высотой



### Доказательство:

1.  $\triangle ABD = \triangle CBD$  (по двум сторонам и углу между ними:  $AB = BC$ ,  $BD$ -общая,  $\angle ABD = \angle CBD$ )
2.  $\triangle ABD = \triangle CBD \Rightarrow AD = DC \Rightarrow D$  – середина  $AC$   
 $\Rightarrow BD$  – медиана
3.  $\triangle ABD = \triangle CBD \Rightarrow \angle 3 = \angle 4$  и  $\angle 3$  и  $\angle 4$  – смежные  $\Rightarrow \angle 3$  и  $\angle 4$  – прямые  $\Rightarrow BD \perp AC \Rightarrow BD$  – высота

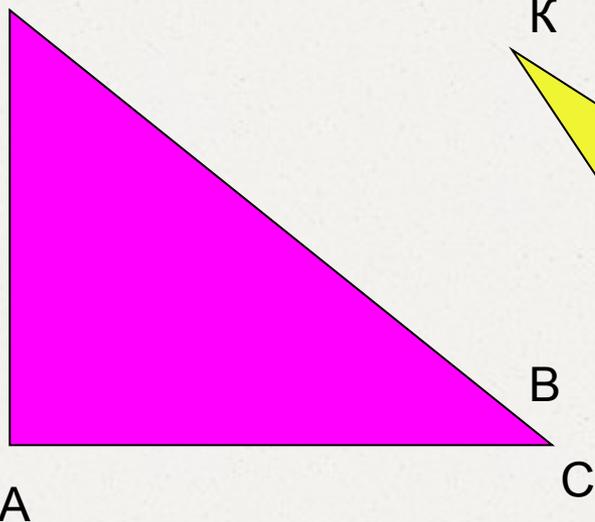
Теорема доказана



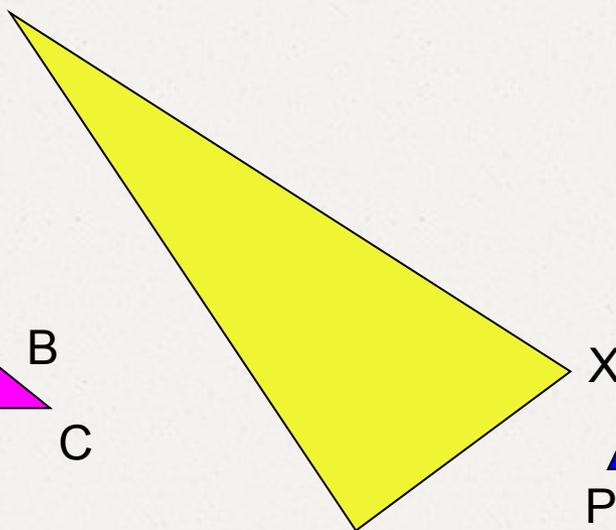
# Закрепление материала

Внимательно рассмотри чертежи!

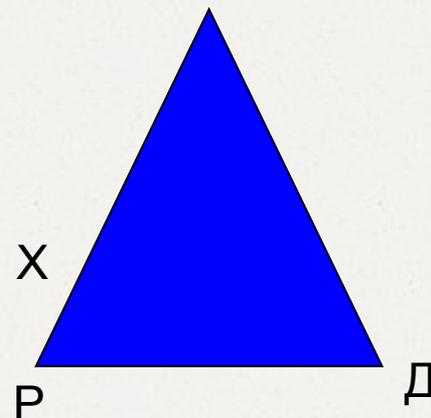
М



К



О



## Закрепление материала

Сколько всего было треугольников?



**Ответ: три**

## Закрепление материала

Есть ли среди них равнобедренные?  
Если есть, то сколько?



**Ответ: да, один**

## Закрепление материала

На каком месте стоит равнобедренный  
треугольник?



**Ответ: на третьем**

## Закрепление материала

Какого он цвета?



**Ответ: синего**

## Закрепление материала

Какими буквами обозначен этот  
треугольник?



**Ответ: РОД**

## Закрепление материала

Назовите основание этого  
треугольника



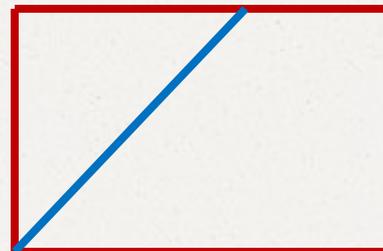
**Ответ: РД**

# Самостоятельная работа



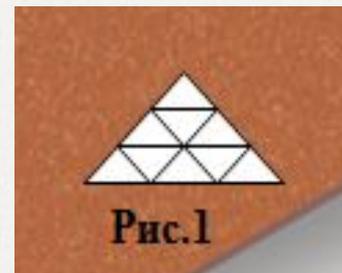
## Решение занимательных задач

**1 задача.** Как с помощью спички, не разламывая ее, изобразить на столе равнобедренный треугольник?



## Решение занимательных задач

**2 задача.** Из спичек выложите фигуру, состоящую из 9 равных треугольников, как показано на рисунке 1. Уберите 5 спичек так, чтобы осталось 5 треугольников



## Контроль и рефлексия

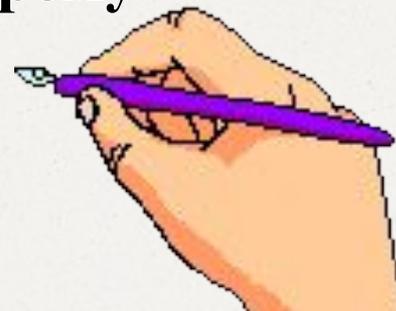
- Полностью ли реализован составленный нами план?
- Соответствовала ли наша работа целям урока?
- Что вы ожидали от сегодняшнего урока?
- Что вызвало трудности?
- Были ли задания, которые ты делал с удовольствием?
- Какие знания, полученные ранее, нужны были для изучения новой темы?
  - А как вы считаете, знания, полученные сегодня на уроке, будут вам необходимы на следующих уроках





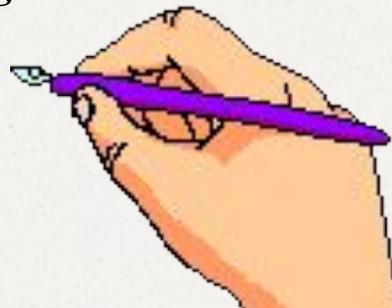
## Домашнее задание

**П.18 (выучить определение  
равнобедренного треугольника и теорему  
1), упр. №107, 111 (одно по выбору).**



## Литература и интернет-ресурсы

- Атанасян Л.С. Геометрия 7 9. М: «Просвещение», 2010 г
- Ляшова Н.М., Ковалева Г.И. Открытые уроки по математике  
Волгоград: «Учитель», 2010 г
- <http://www.proshkolu.ru/user/Olg-a-ndreevna/folder/123384/>
- <http://ppt4web.ru/matematika>





за урок