

# РАВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ. ВЫСОТА, БИССЕКТРИСА, МЕДИАНА.

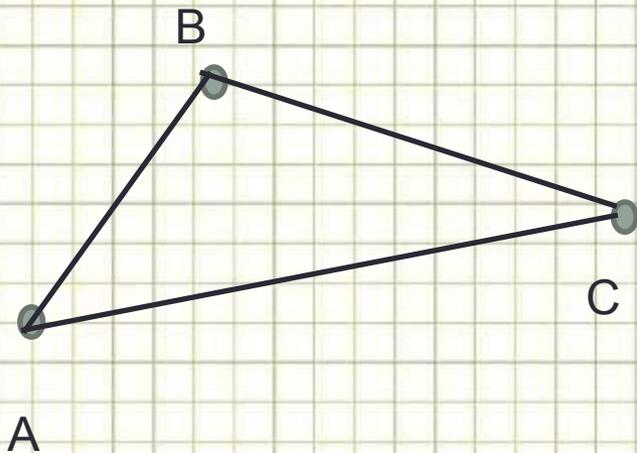
---



Презентацию подготовила:  
учитель математики Арюлина Т.А.

учебник: Мерзляк А. Г.

# Треугольник



## ABC - треугольник

- ❖ Точки А, В и С – вершины треугольника
- ❖ АВ, АС, ВС – стороны треугольника
- ❖ Углы ВАС, СВА и АСВ – углы треугольника

**Периметр** треугольника – сумма длин всех его сторон

*Треугольник обозначают и называют по его сторонам*

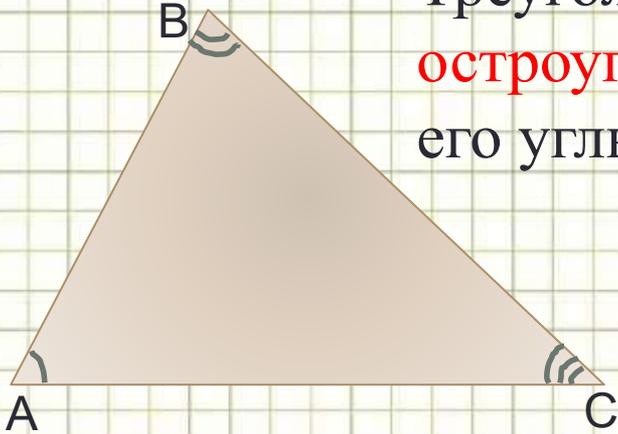
*Обозначение: P*

$$P = AB + AC + BC$$



# Виды треугольников

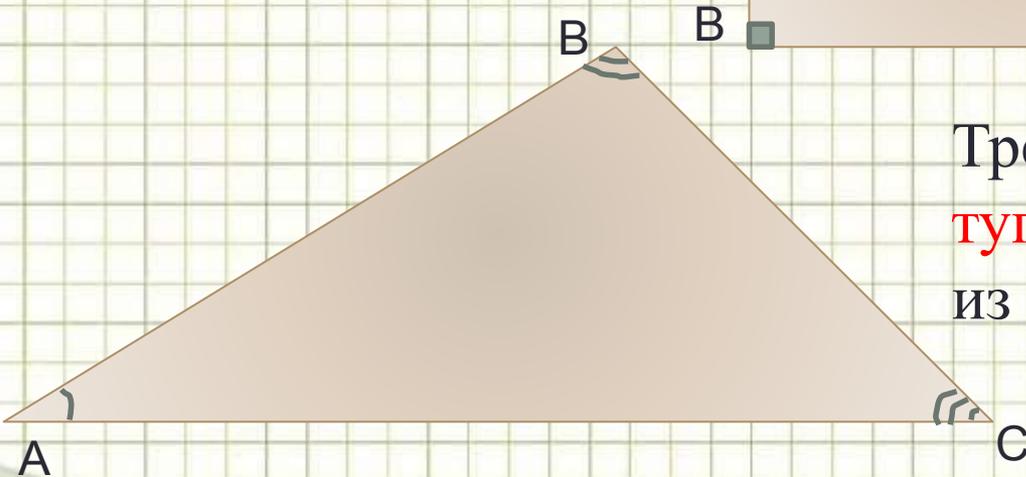
Треугольник называют **остроугольным**, если **все** его углы острые



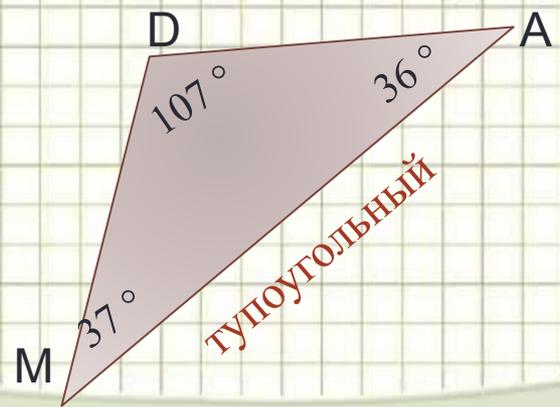
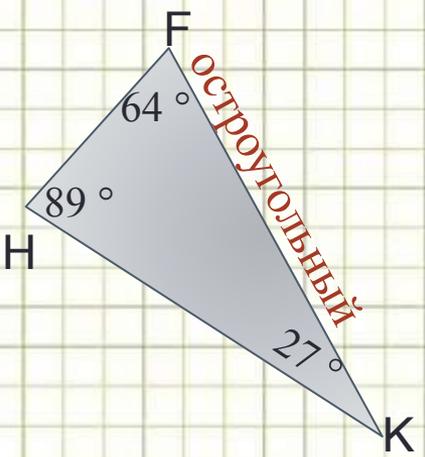
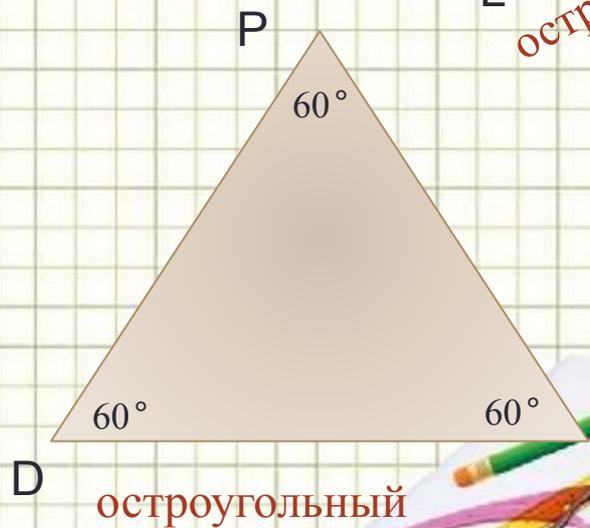
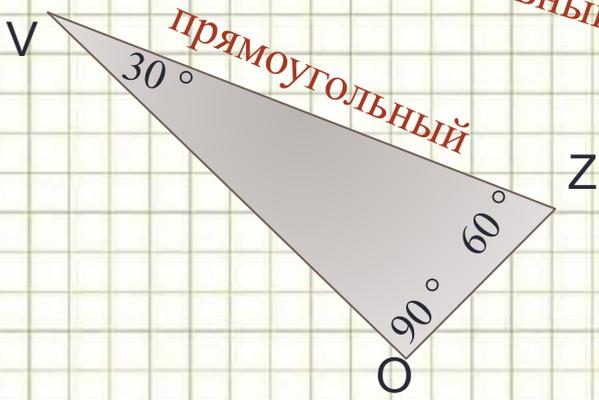
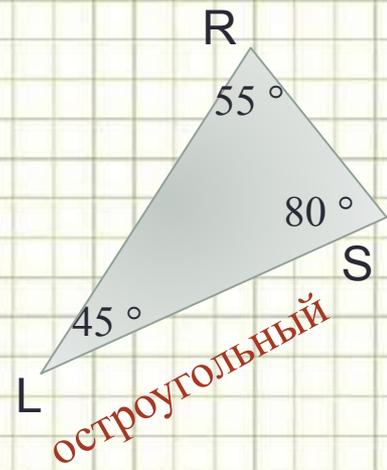
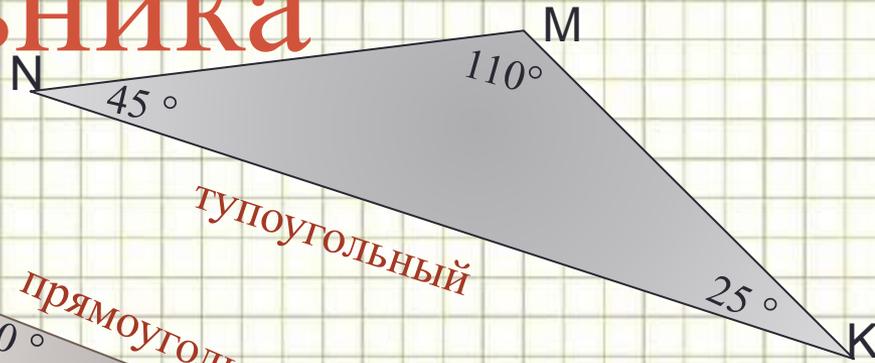
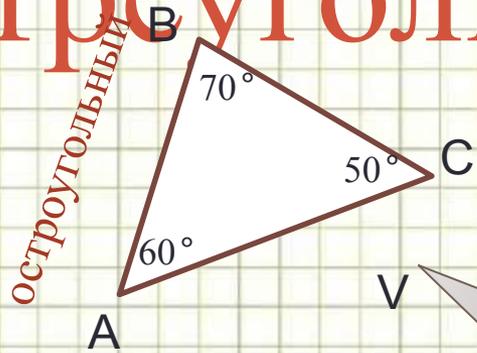
Треугольник называют **прямоугольным**, если **один** из его углов прямой



Треугольник называют **тупоугольным**, если **один** из его углов тупой

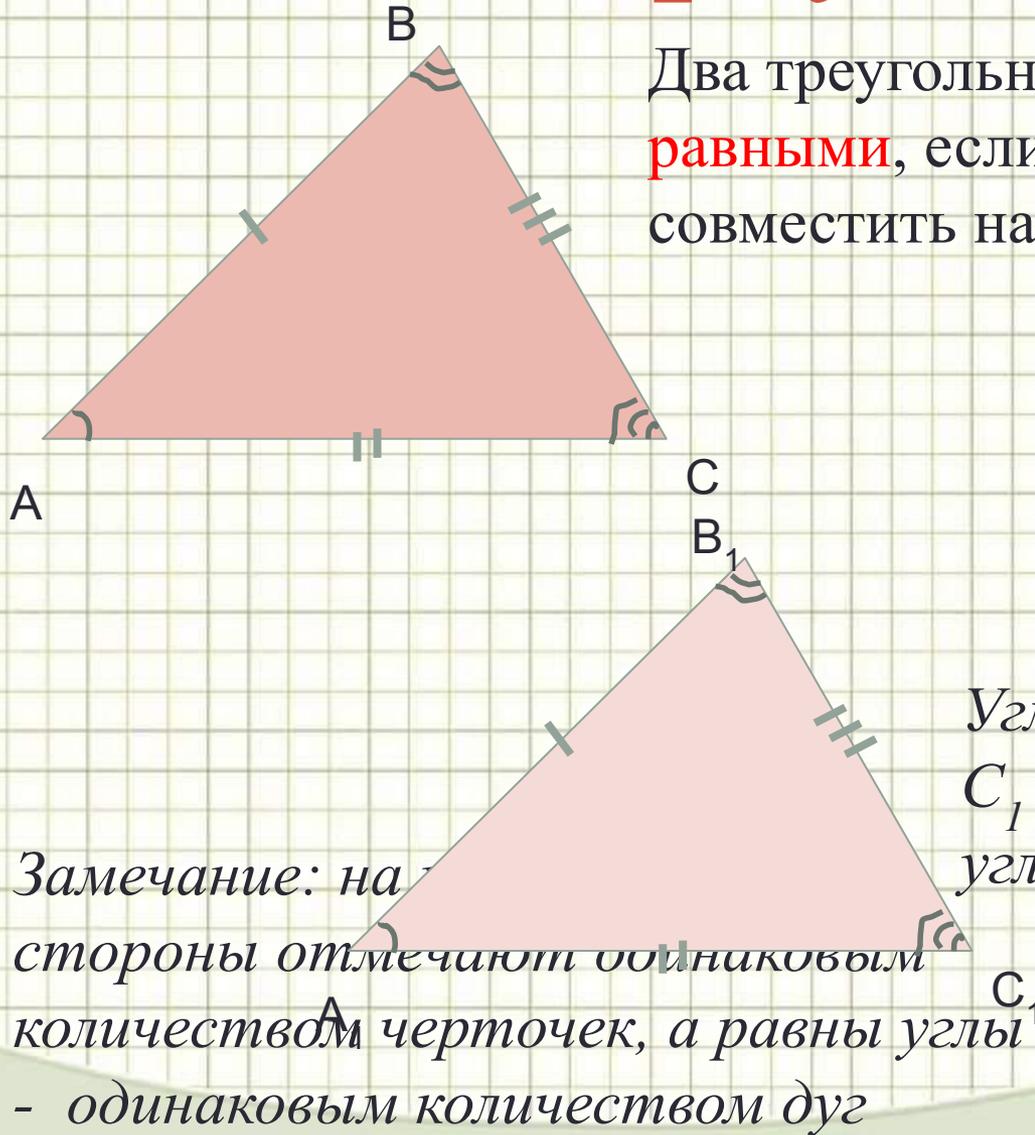


# Определить вид треугольника



# Равные треугольники

Два треугольника называют **равными**, если их можно совместить наложением



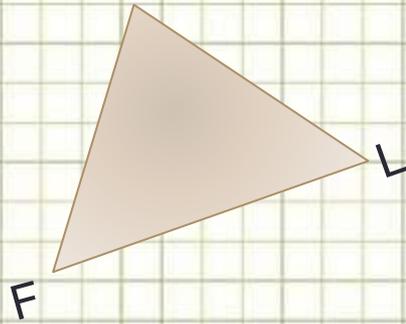
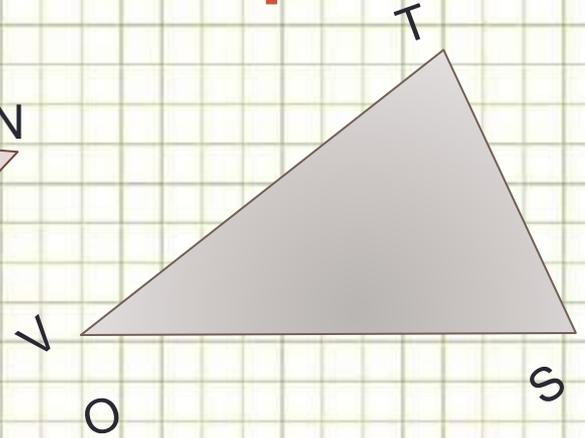
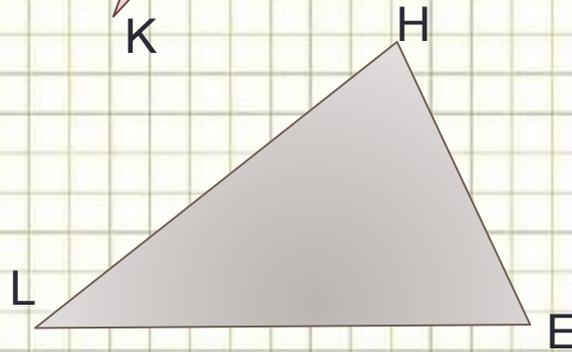
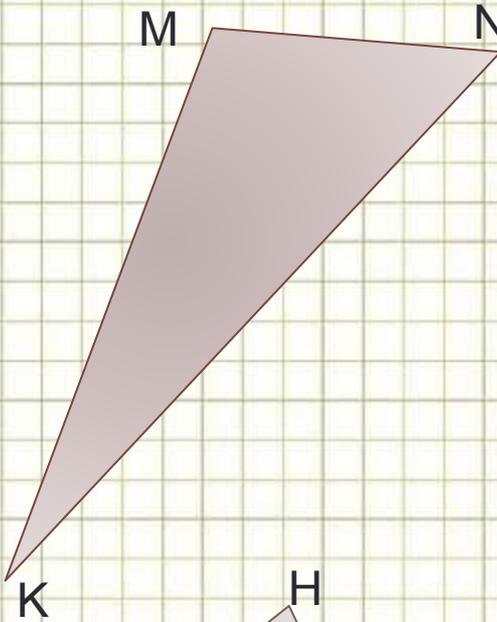
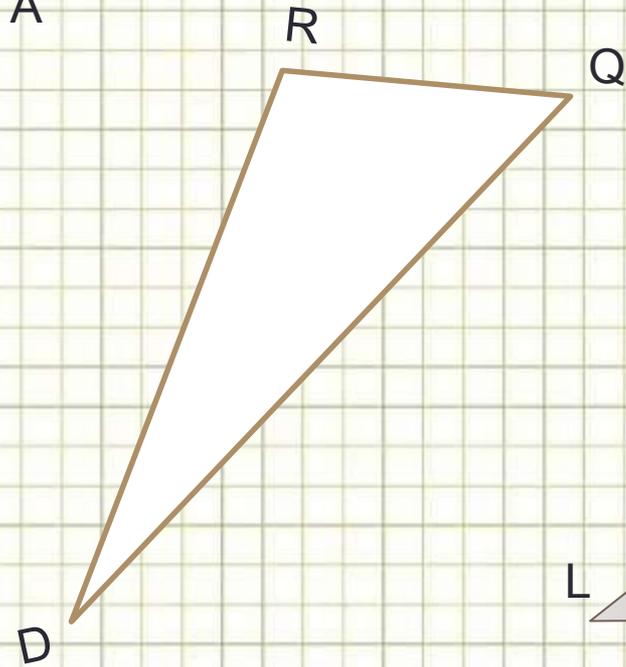
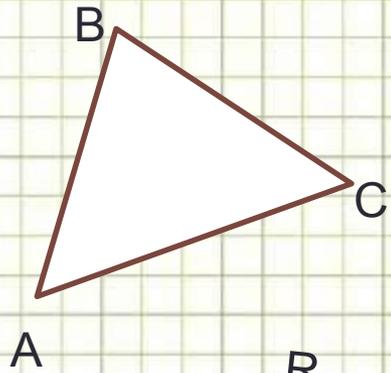
Стороны  $AB$  и  $A_1B_1$ ,  
 $BC$  и  $B_1C_1$  и  $AC$  и  $A_1C_1$   
называют  
соответственными  
сторонами

Углы  $A$  и  $A_1$ ,  $B$  и  $B_1$ ,  $C$  и  
 $C_1$  – соответственными  
углами

Замечание: на  
сторонах отмечают одинаковым  
количеством черточек, а равные углы  
- одинаковым количеством дуг



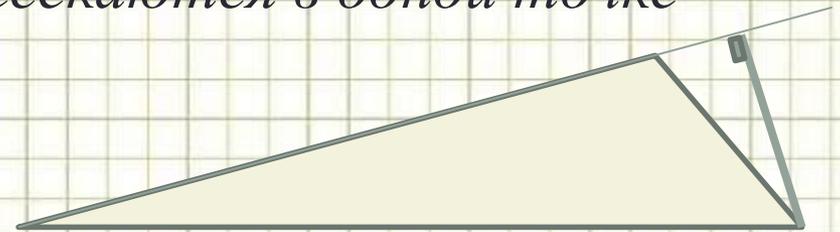
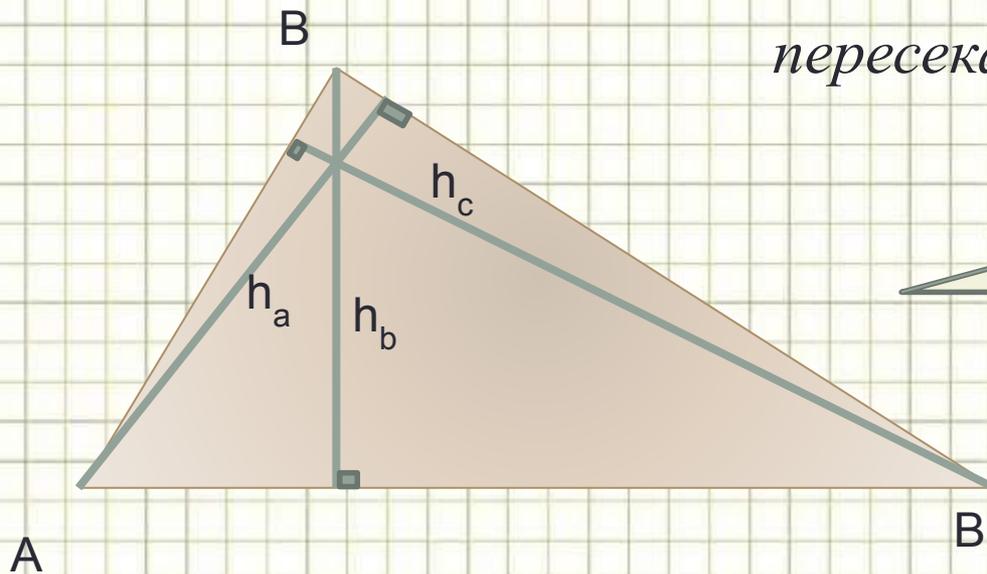
# Какие из треугольников равны?



# Высота

Перпендикуляр, опущенный из вершины треугольника на прямую, содержащую противоположную сторону, называют **высотой** треугольника

*Все высоты треугольника пересекаются в одной точке*



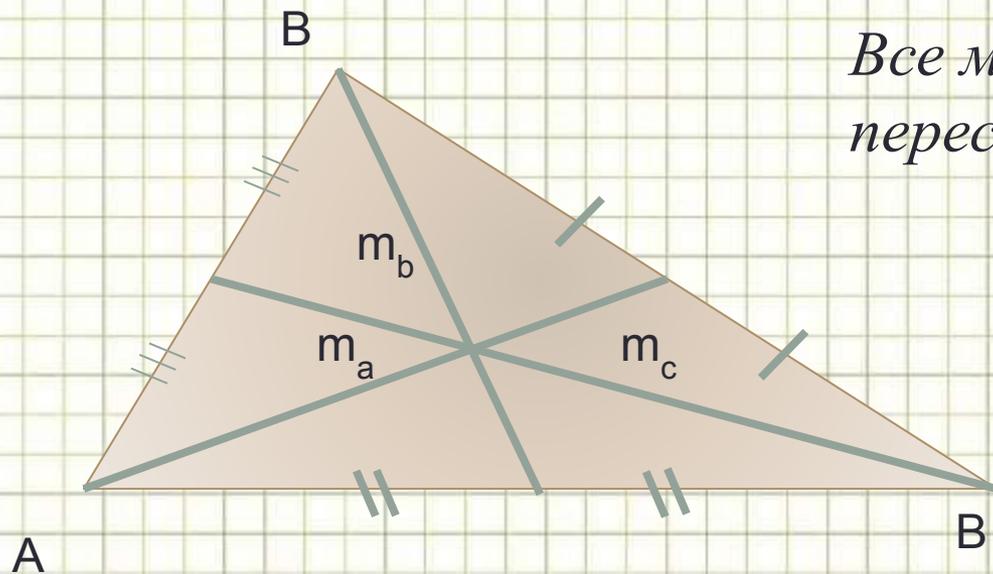
*Замечание: высота может выходить за пределы треугольника*

*Каждый треугольник имеет 3 высоты*



# Медиана

Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называют **медианой** треугольника



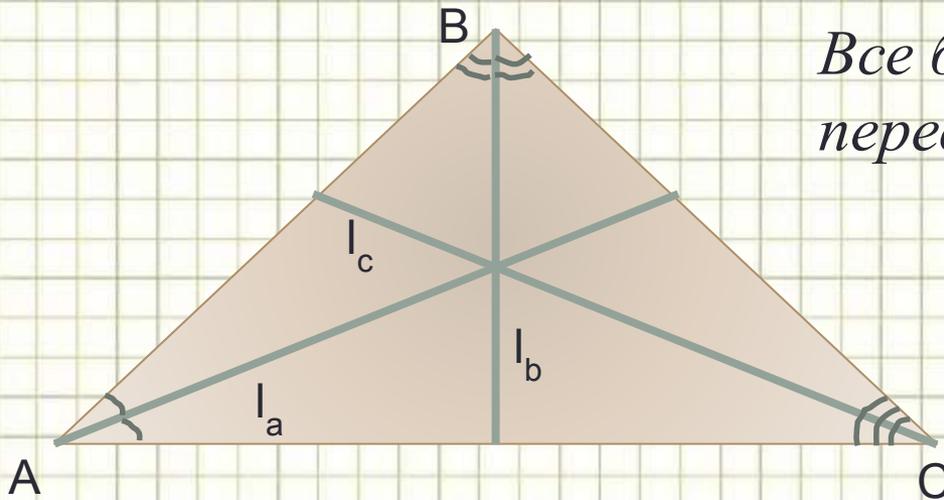
*Все медианы треугольника пересекаются в одной точке*

*Каждый треугольник имеет 3 медианы*



# Биссектриса

Отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны, называют **биссектрисой** треугольника



*Все биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке*

*Все биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке*



# Как хорошо ты усвоил

## урок?

Ответь на вопросы:

1. Как называют и обозначают  
треугольник? *по его вершинам*

2. Что называют периметром  
треугольника?

*сумму длин  
всех его сторон*

3. Какие виды треугольников  
вы знаете (по его углам)? *остроугольный,  
прямоугольный,  
тупоугольный*

4. Какие два треугольника  
называют равными?

*которые можно  
совместить  
наложением*

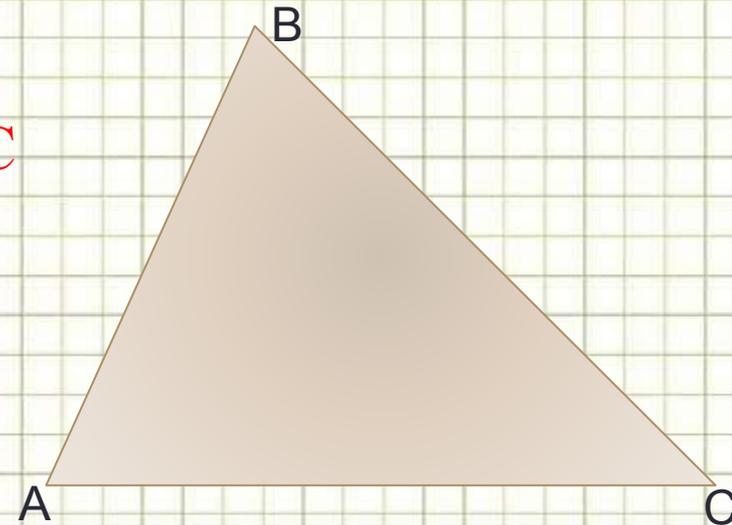
5. Сколько у каждого треугольника  
медиан, биссектрис и высот? *3*



# Практические задания

В треугольнике ABC указать:

- 1) Сторону, противоположную углу В **AC**
- 2) Сторону, противоположную углу А **BC**
- 3) Сторону, противоположную углу С **AB**
- 4) Углы, прилежащие к стороне АВ  **$\angle A$  и  $\angle B$**
- 5) Углы, прилежащие к стороне ВС  **$\angle B$  и  $\angle C$**
- 6) Углы, прилежащие к стороне АС  **$\angle A$  и  $\angle C$**



# Практические задания

Определить вид треугольника по заданным углам

Углы	Вид
$70^\circ, 35^\circ, 75^\circ$	остроугольный
$34^\circ, 42^\circ, 104^\circ$	тупоугольный
$90^\circ, 65^\circ, 25^\circ$	прямоугольный
$92^\circ, 67^\circ, 9^\circ$	тупоугольный
$65^\circ, 39^\circ, 76^\circ$	остроугольный
$160^\circ, 8^\circ, 12^\circ$	тупоугольный



# Практические задания

Определить, на каких треугольниках изображены медиана, высота, биссектриса.

