

Признаки равенства треугольников

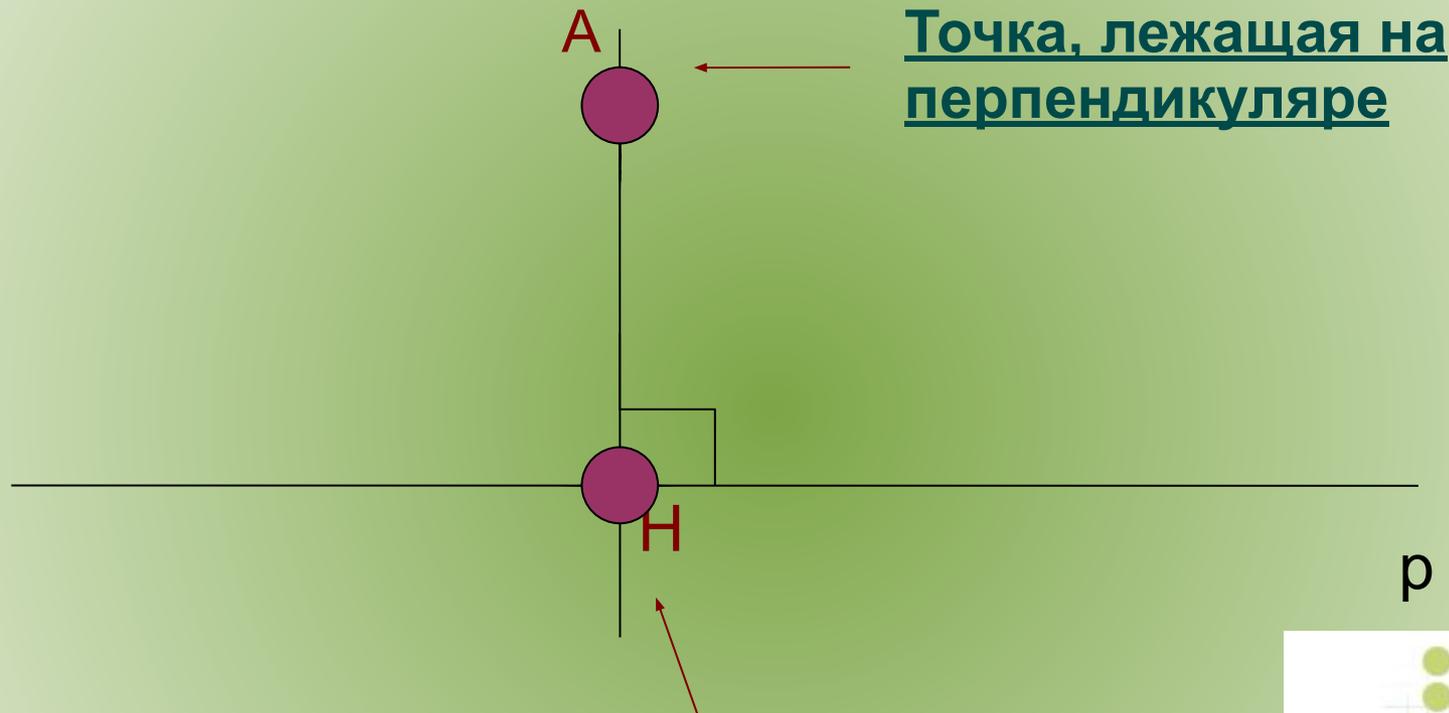
Тема урока:

Медианы, биссектрисы, высоты треугольника

- Подготовила
- учитель математики
- МБОУ СОШ №94
- им. Ген. Лизюкова А.И.
- Золотых Ирина Юрьевна



Перпендикуляр к прямой



Точка, лежащая на перпендикуляре

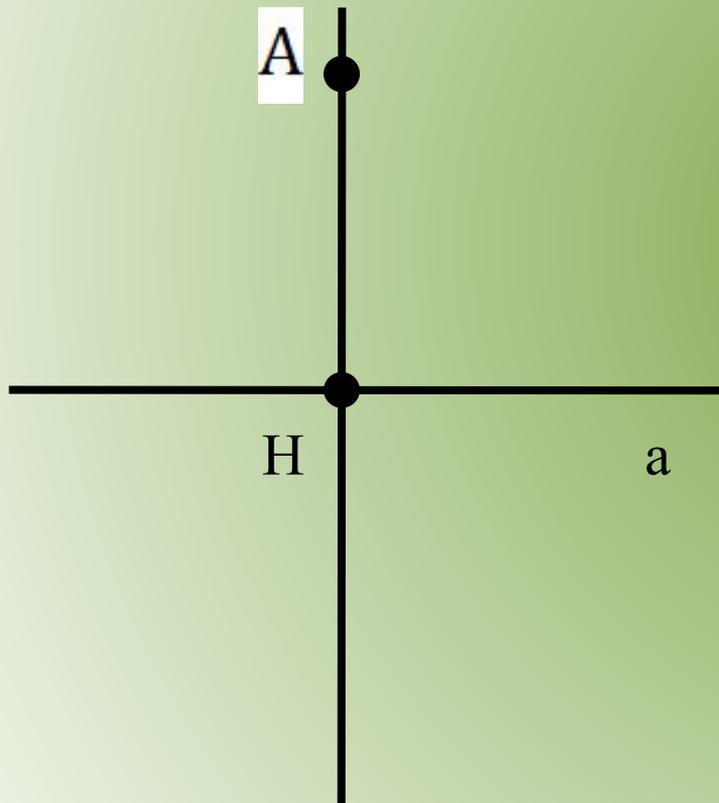
Основание перпендикуляра

Из точки, не лежащей на данной прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой,



Перпендикуляр к прямой

$$A \notin a$$



Отрезок AH называется перпендикуляром, проведённым из точки A к прямой a , если прямые AH и a перпендикулярны.

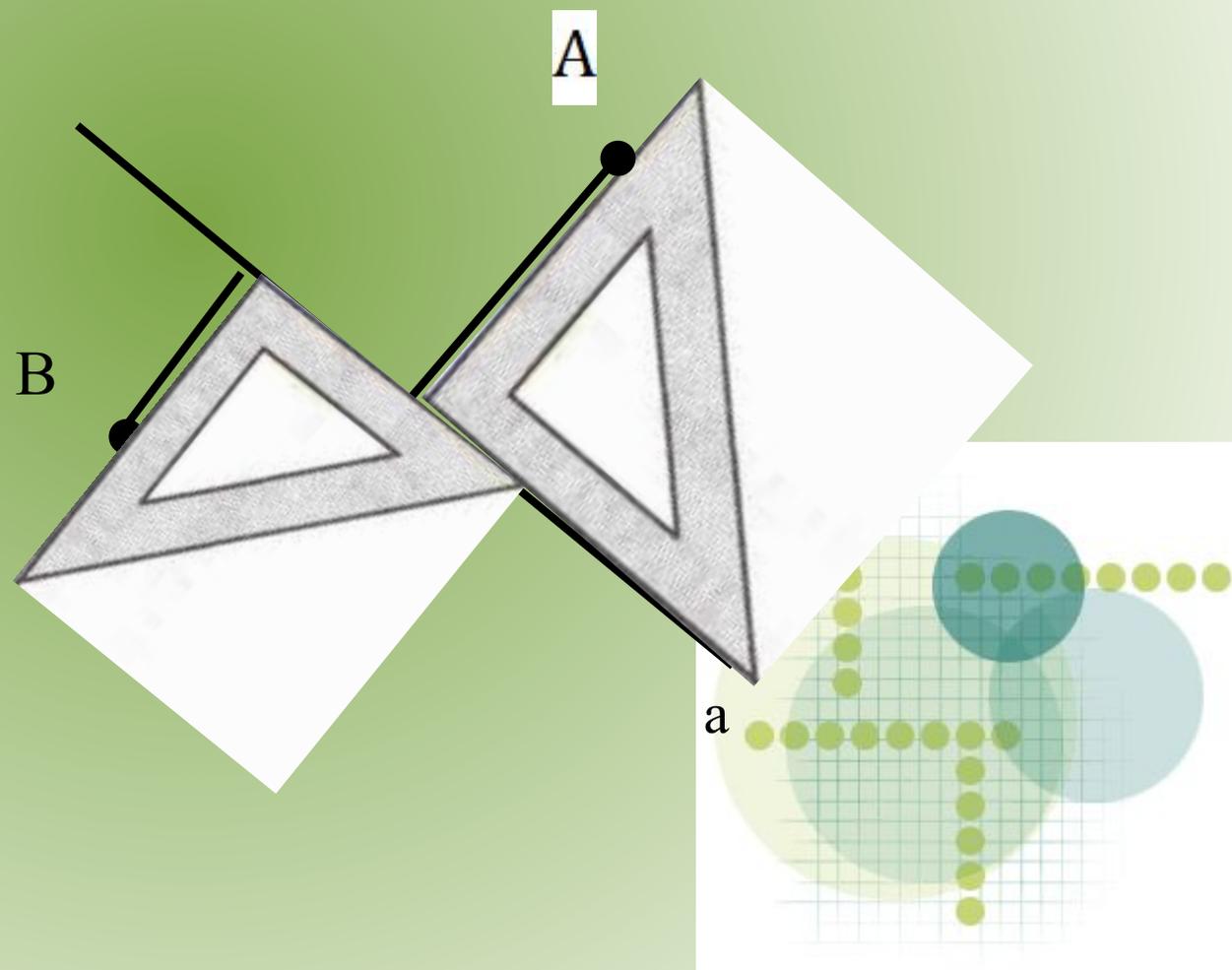
Точка H называется основанием перпендикуляра.

Пишут: $AH \perp a$



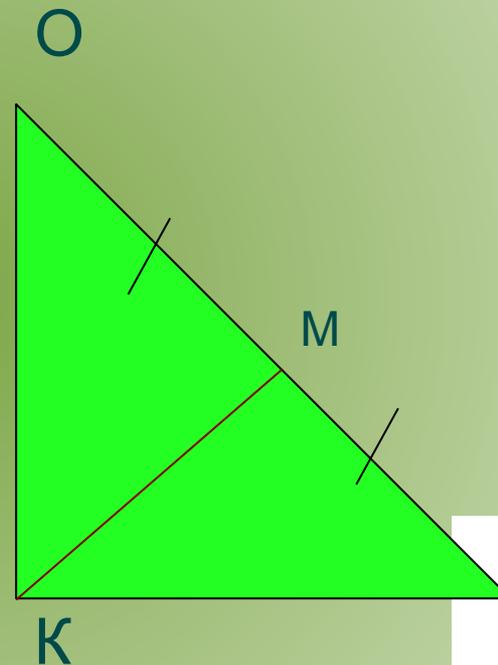
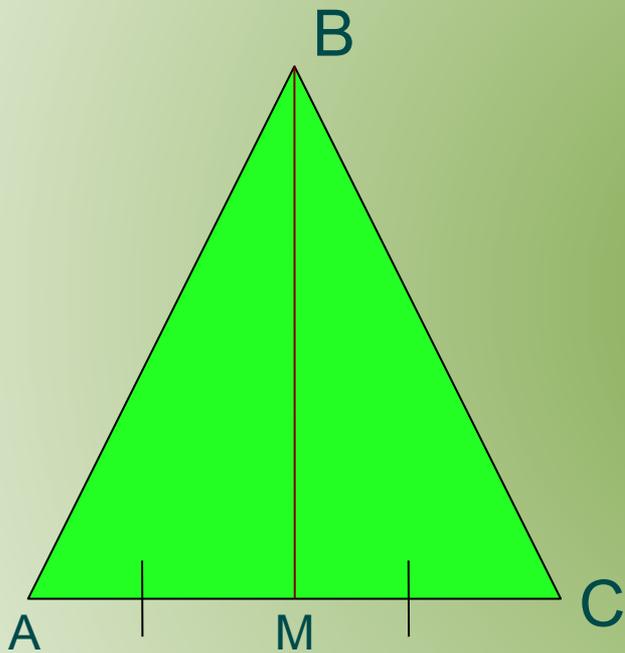
Практическая работа

№ 100.



Медианы треугольника

BM – медиана, AM=MC; KM – медиана, OM=MP

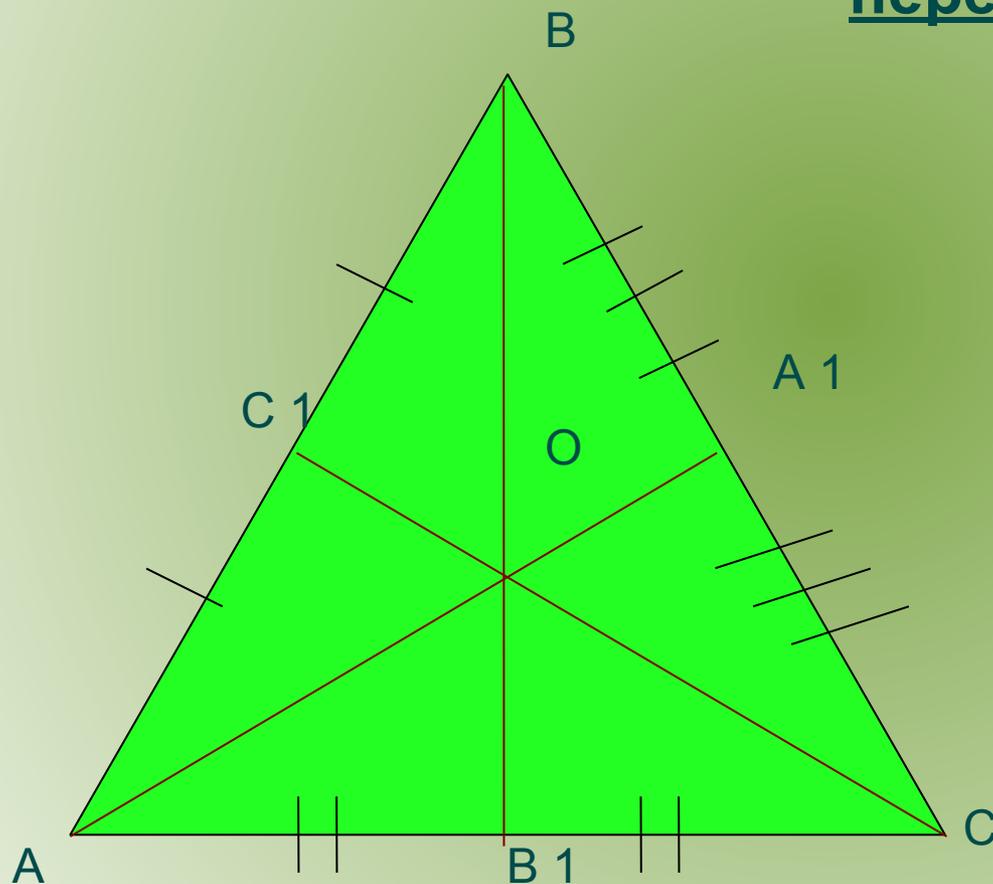


Отрезок, соединяющий вершину треугольника
C.....

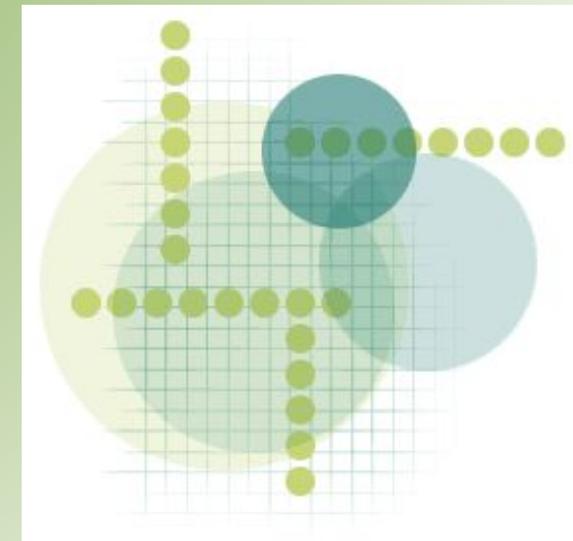


Замечательное свойство треугольника

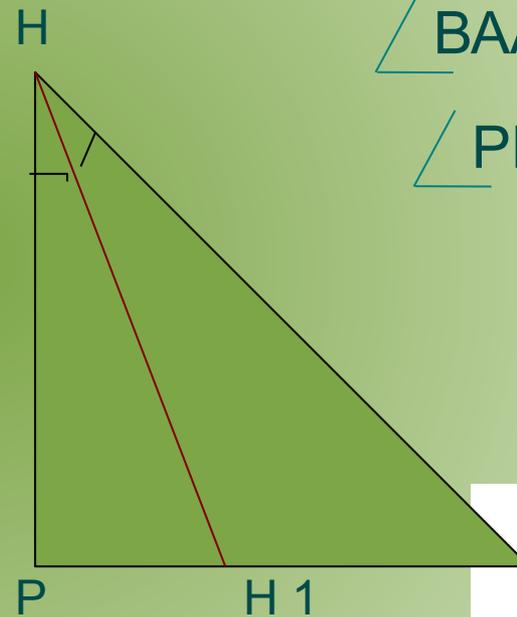
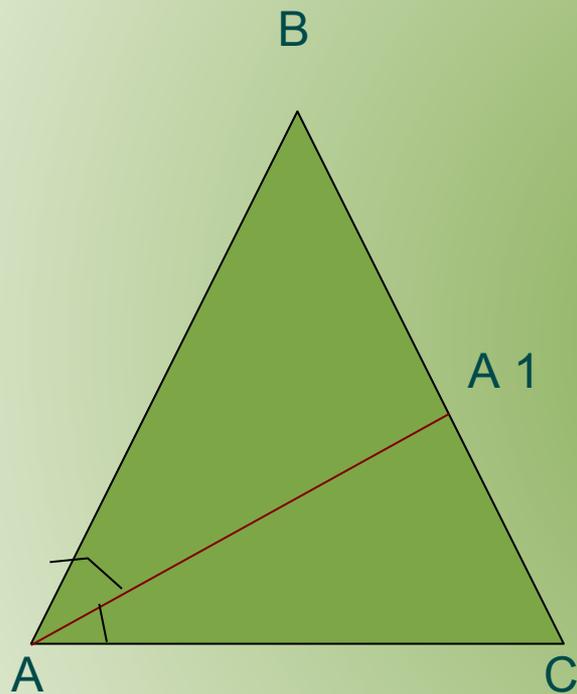
Медианы треугольника
пересекаются в одной точке.



O – точка



Биссектрисы треугольника

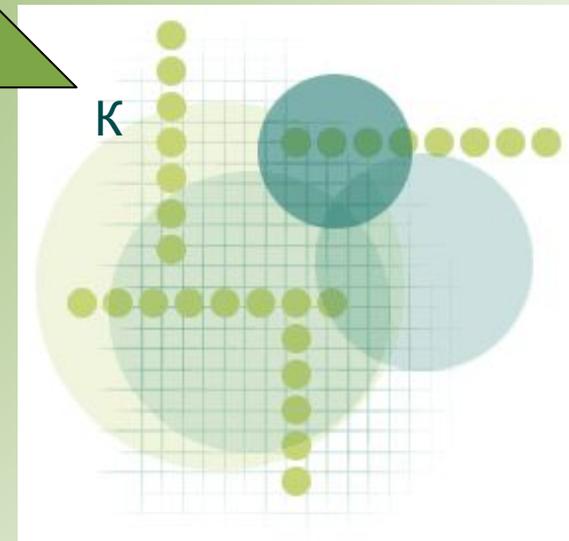


$$\angle BAA_1 = \angle A_1AC$$

$$\angle PHH_1 = \angle H_1HK$$

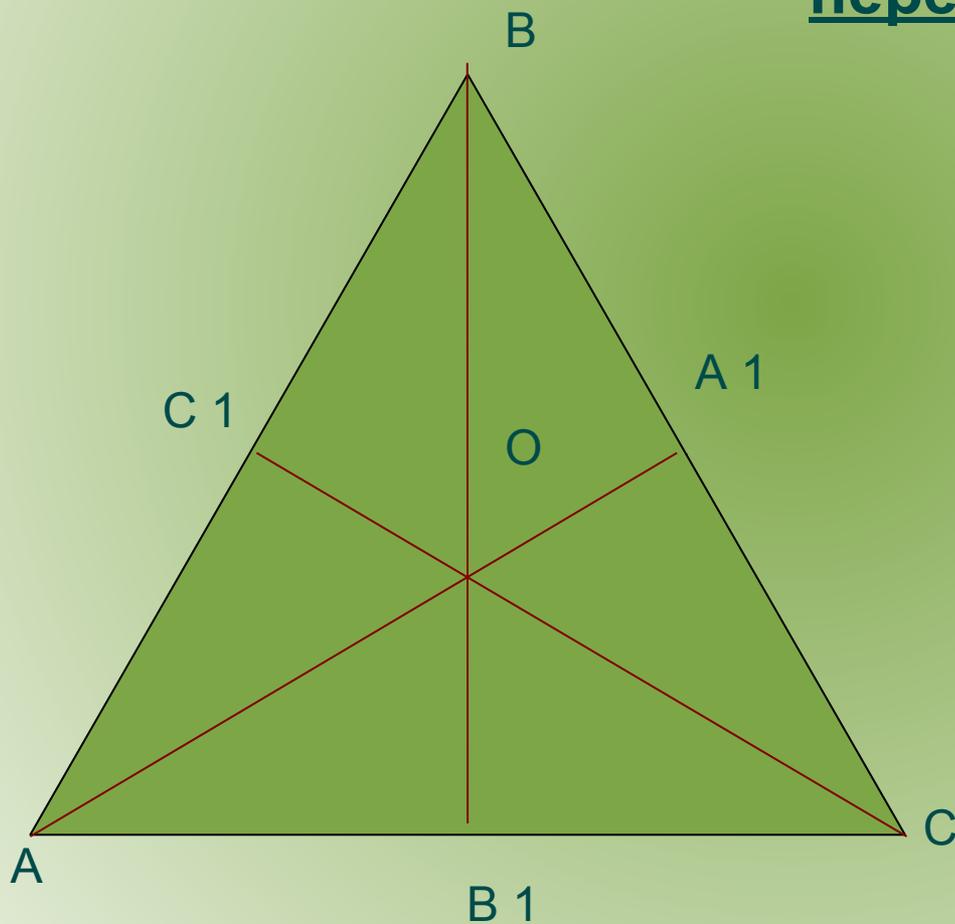
Отрезок биссектрисы угла треугольника,
соединяющий вершину с

.....



Замечательное свойство треугольника

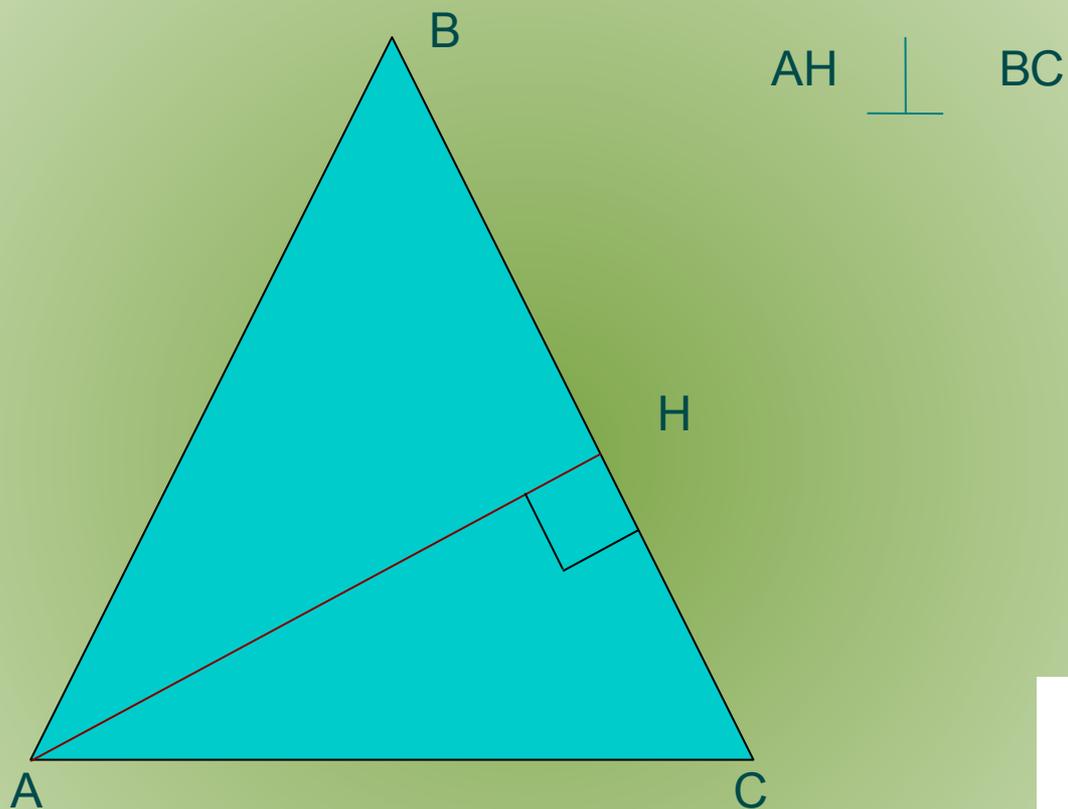
Биссектрисы треугольника
пересекаются в одной точке.



O – точка



Высоты треугольника



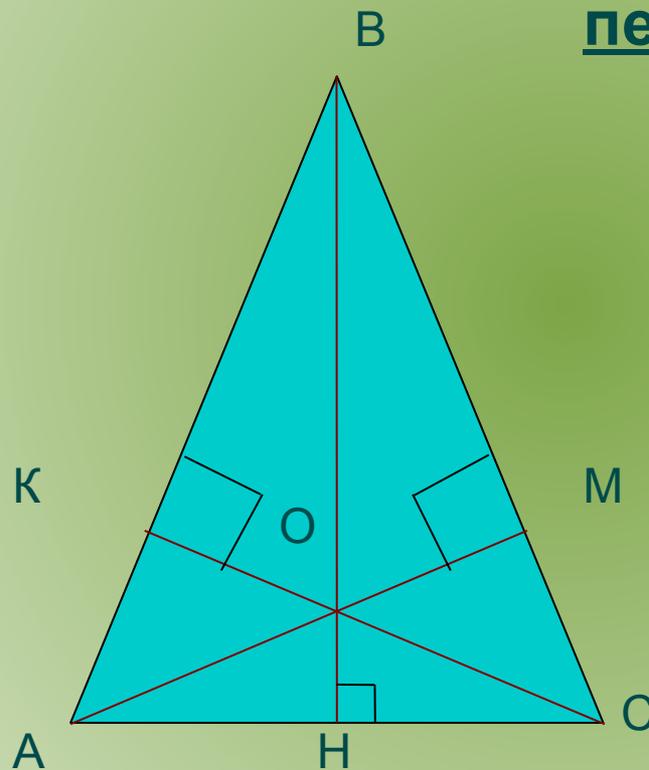
Перпендикуляр, проведённый из вершины треугольника

К.....



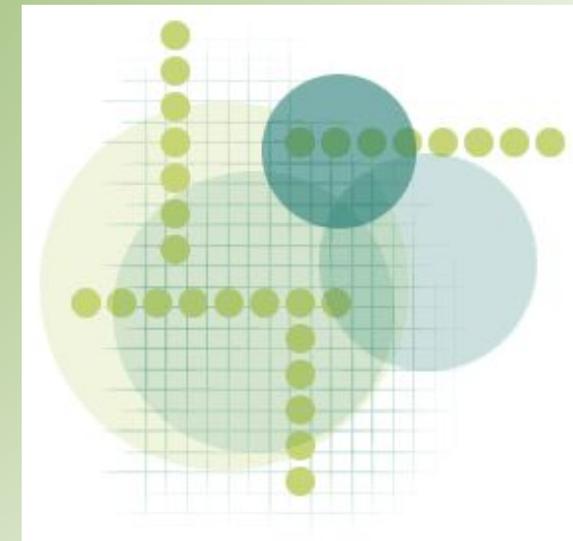
Замечательное свойство треугольника

Высоты треугольника
пересекаются в одной точке

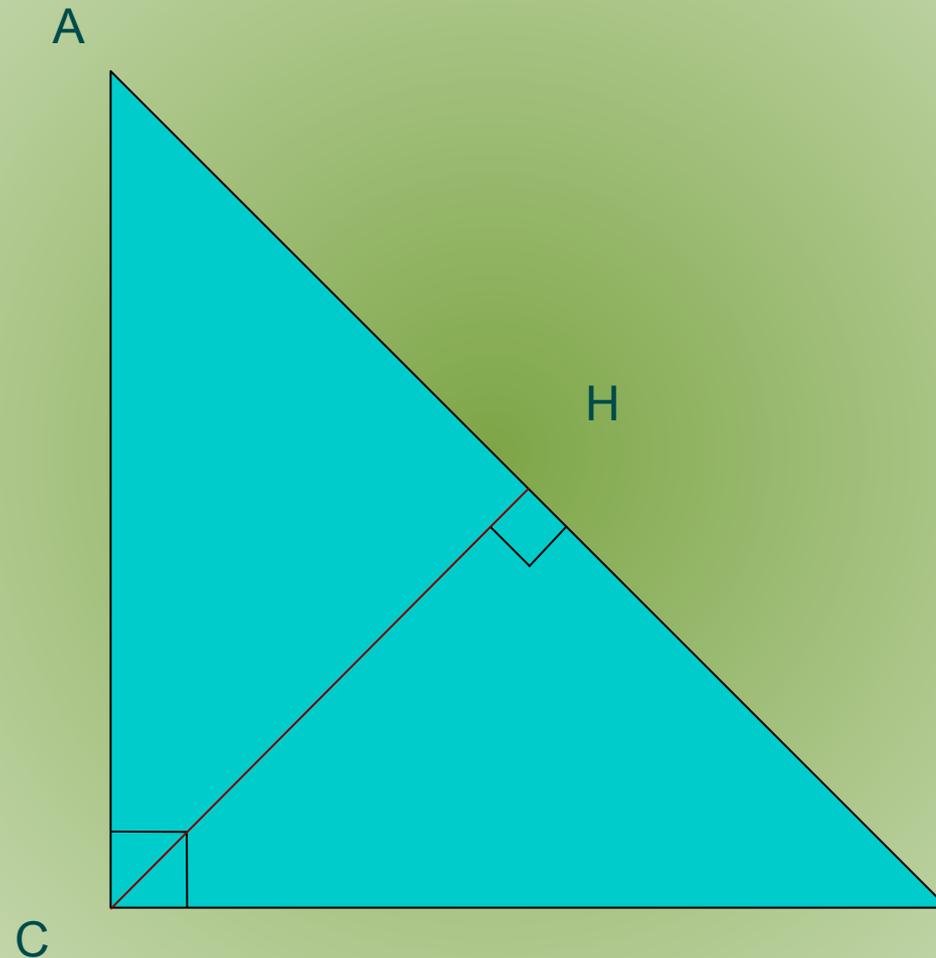


$$CK \perp AB; \quad AM \perp BC;$$
$$BH \perp AC$$

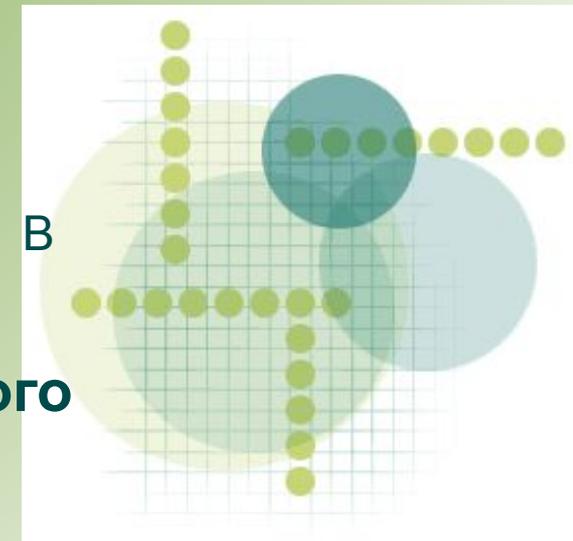
Точка O – точка пересечения.....

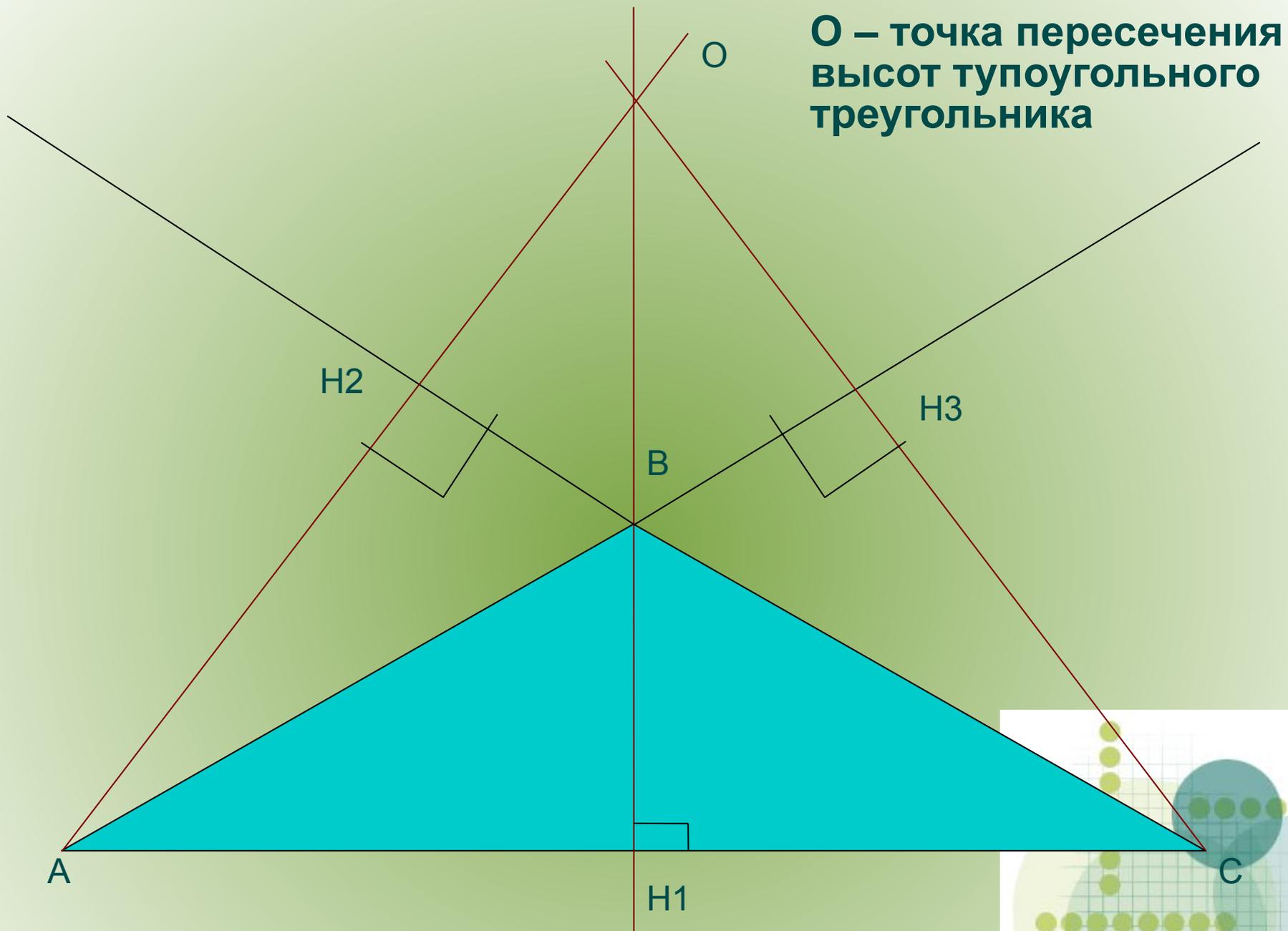


Для прямоугольного треугольника



Точка С – точка пересечения высот прямоугольного треугольника

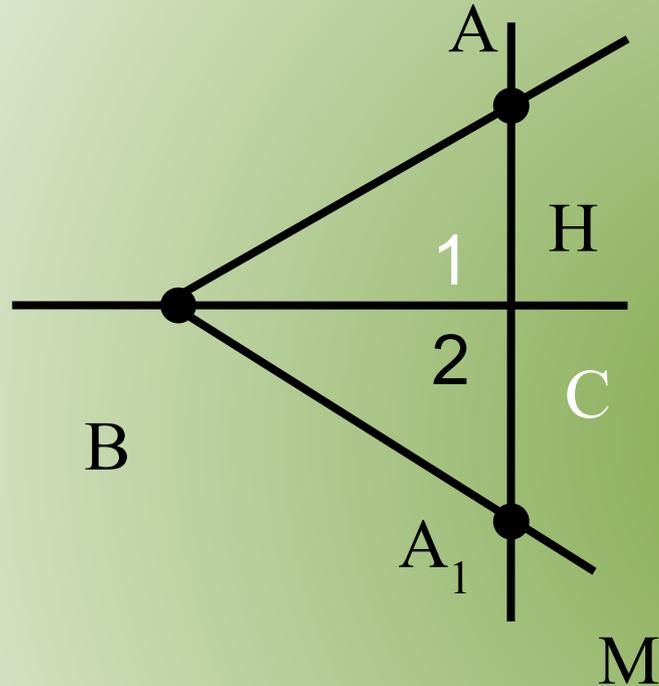




Для тупоугольного треугольника

Теорема:

Из точки, не лежащей на прямой, можно провести перпендикуляр к этой прямой, и притом только один.



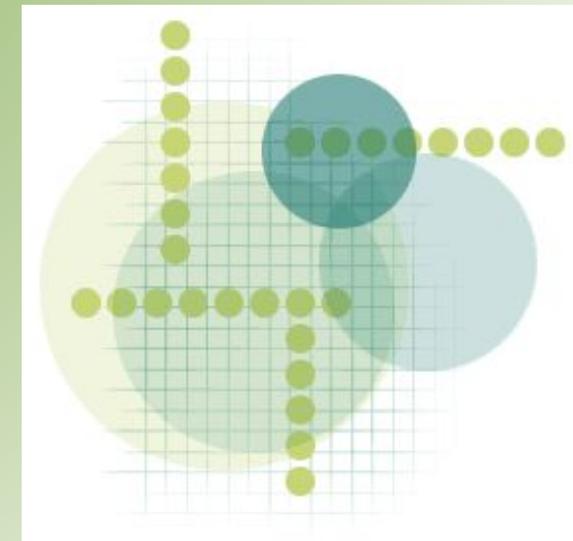
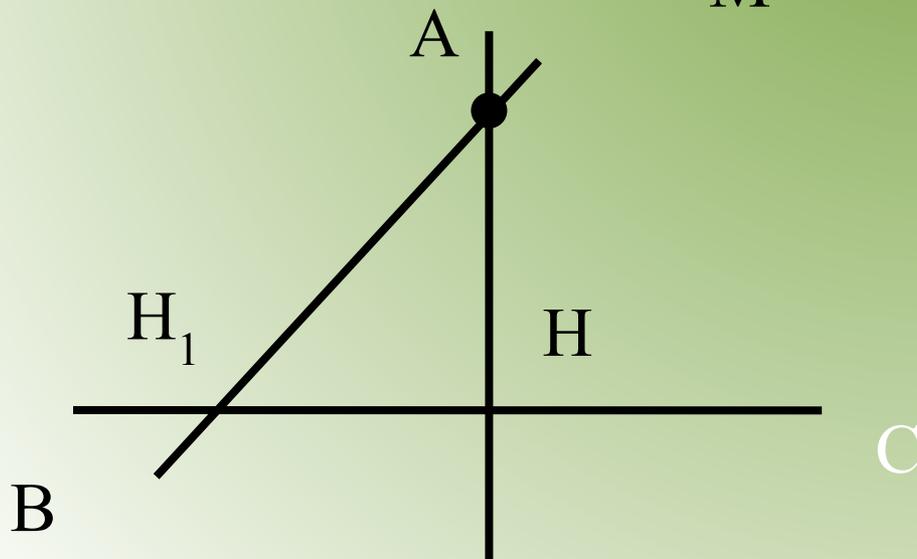
Дано:

$A \notin BC$.

Доказать:

1) $\exists AN \perp BC$

2) AN - единственный.



Медиана треугольника

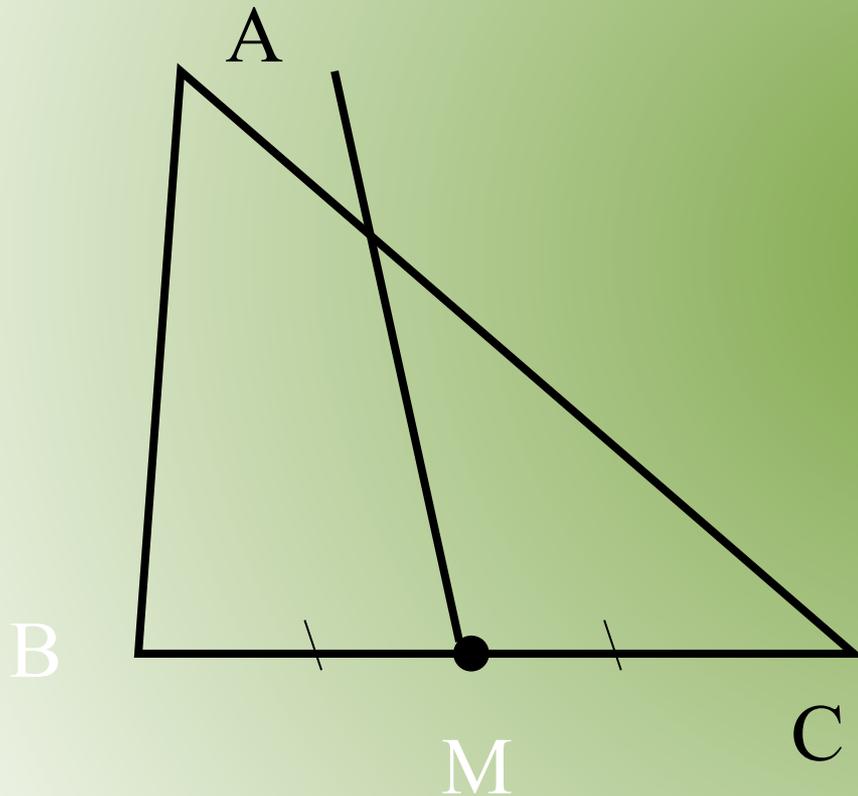
Возьмём точку M ,

$M \in BC, BM = CM.$

Проведём отрезок AM .
Отрезок, соединяющий
вершину треугольника с
серединой противоположной
стороны, называется

медианой треугольника.

AM — медиана $\triangle ABC$.

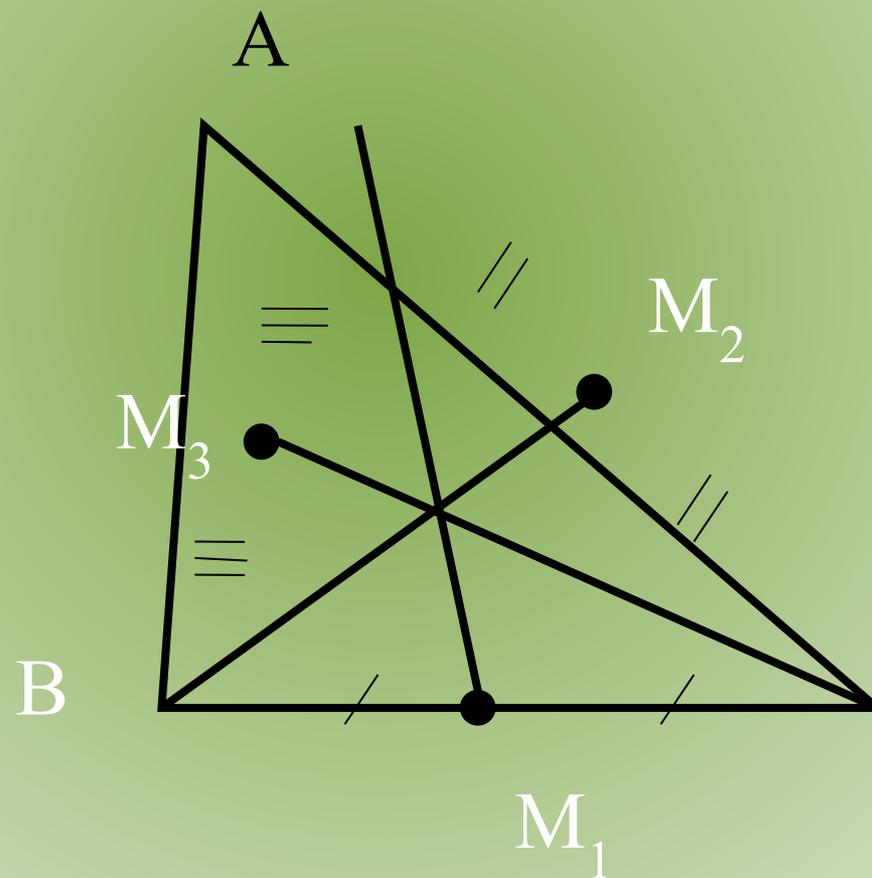


Сколько можно провести медиан в треугольнике?

3

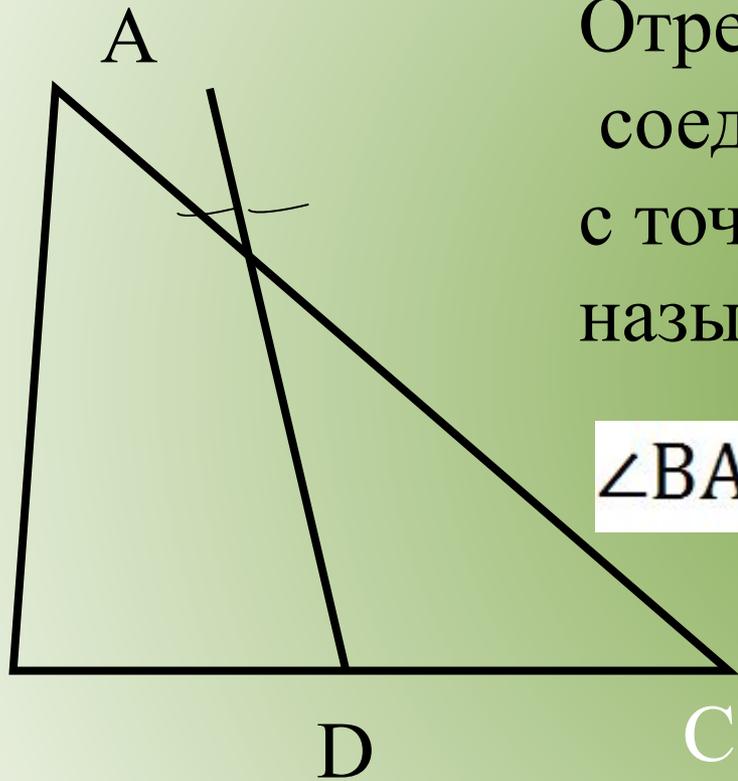
Практическая работа

№101



Что вы можете сказать о медианах треугольника?

Биссектриса треугольника



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

$\angle BAD = \angle CAD$, AD – биссектриса $\angle BAC$.

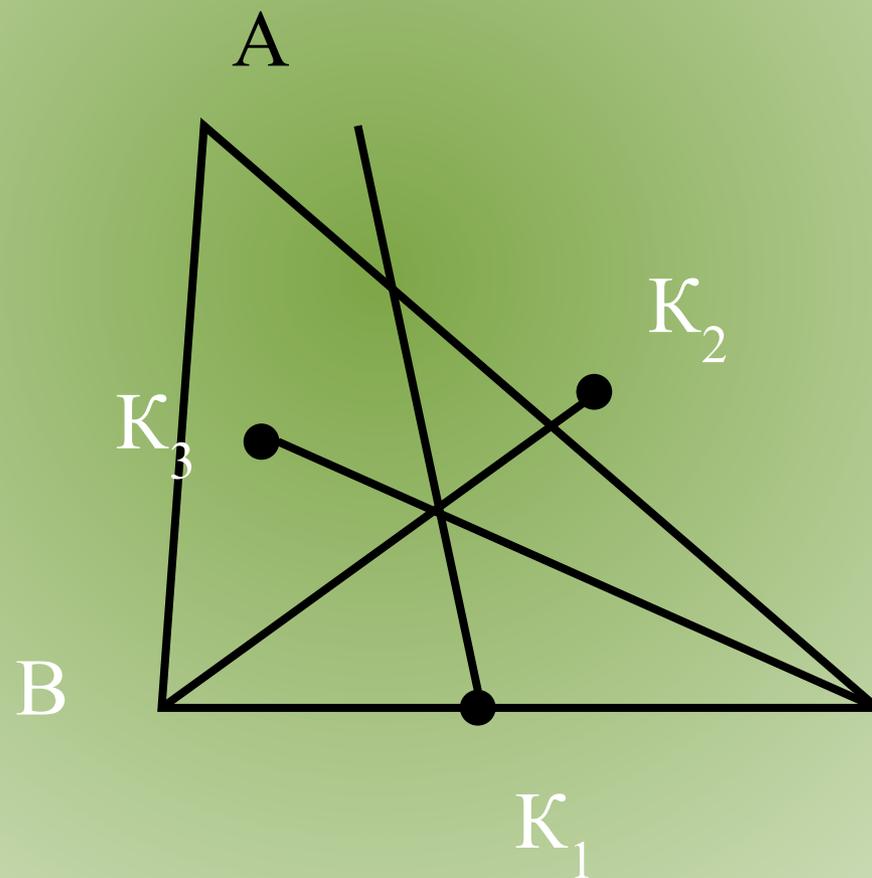
Сколько можно провести биссектрис в треугольнике?

3



Практическая работа

№102



Что вы можете сказать о биссектрисах треугольника?

Высота треугольника

Перпендикуляр, проведённый из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону, называется *высотой* треугольника.

$АН \perp ВС$, $АН$ — высота $\triangle ABC$.



Сколько можно провести высот в треугольнике?

3

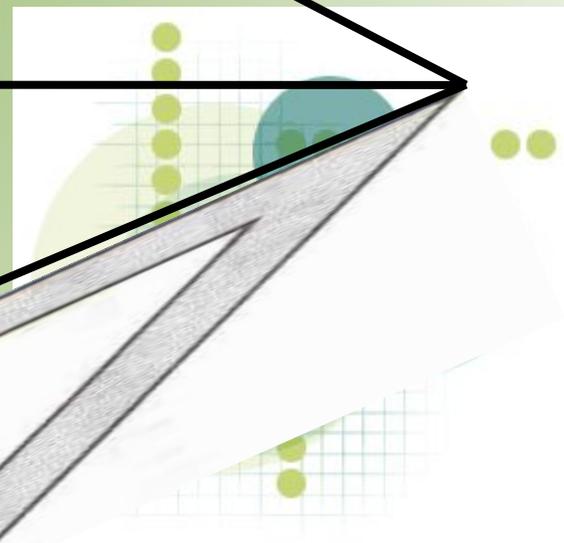
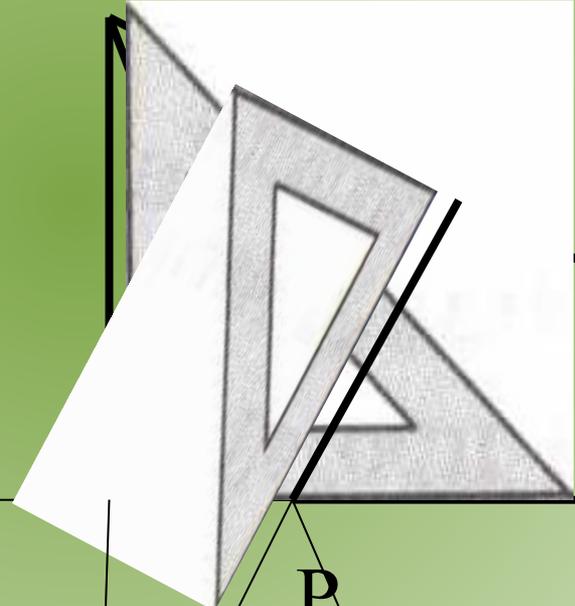
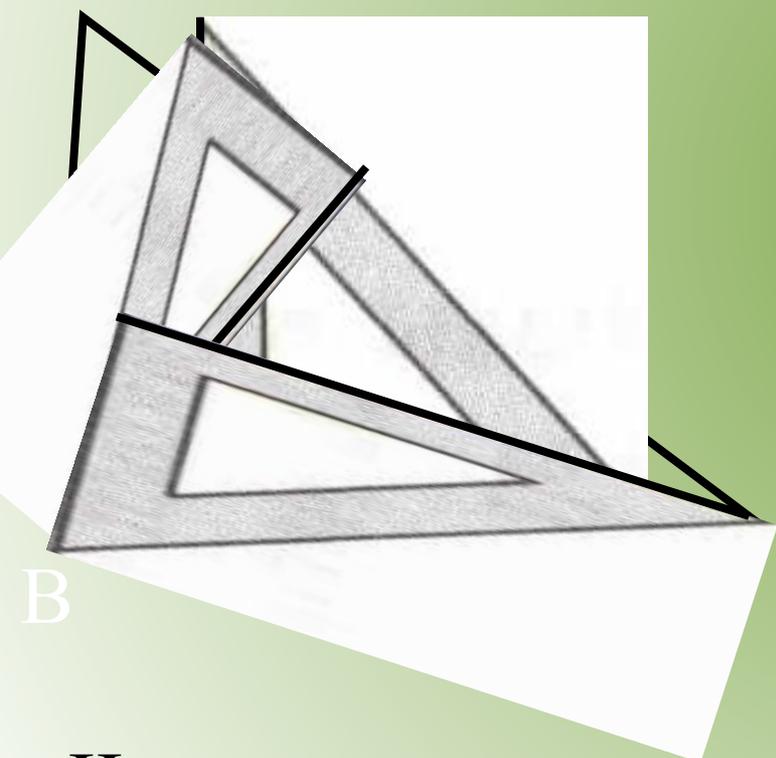


Практическая работа

№103

A

M



Что вы можете сказать о
высотах треугольника?

*Спасибо
за внимание!*

