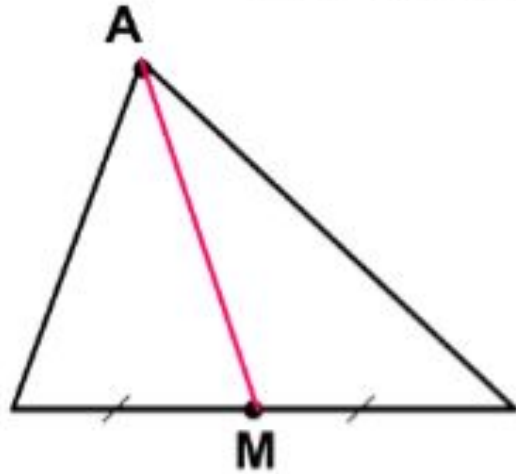


7 класс

МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА



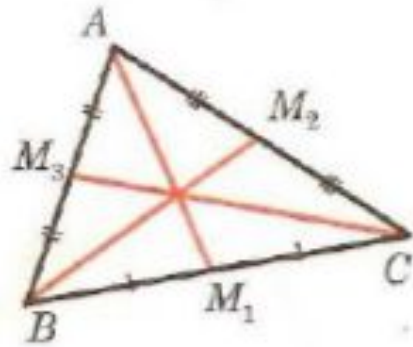
Медиана треугольника



AM – медиана треугольника

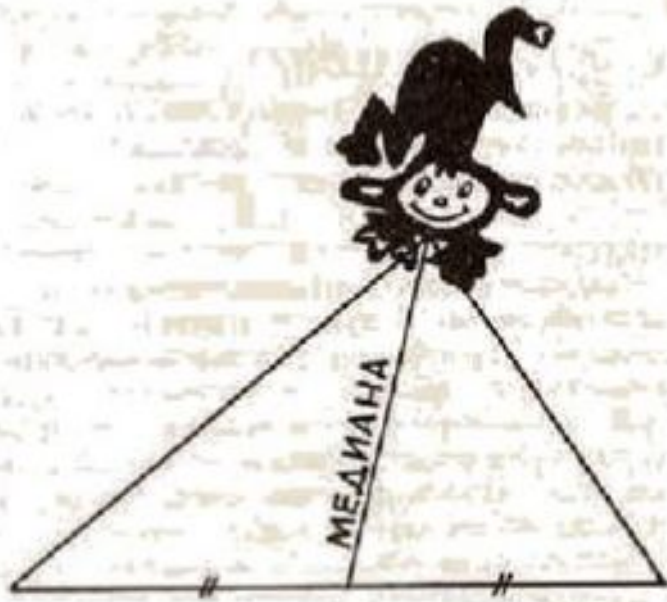
Определение:

Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, называется **медианой треугольника**.



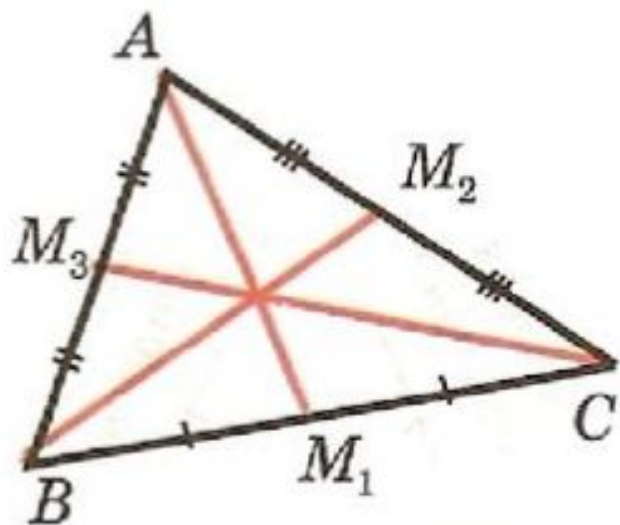
AM_1, BM_2, CM_3 –
медианы треугольника
ABC

Медиана треугольника



Медиана-обезьяна,
У которой зоркий глаз,
Прыгнет точно в
середину
Стороны против
вершины,
Где находится сейчас?

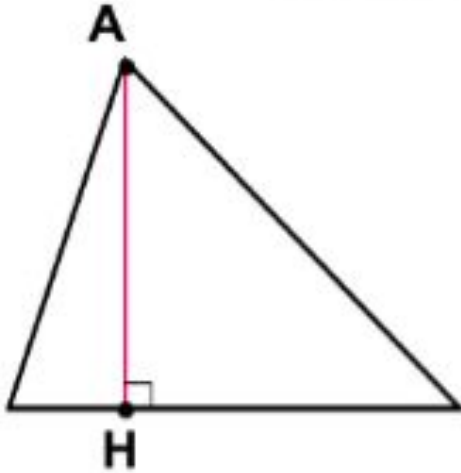
Медианы в треугольнике



AM_1, BM_2, CM_3 –
медианы треугольника
 ABC

В любом треугольнике
медианы
пересекаются в
одной точке.
Точку пересечения
медиан (в физике)
принято называть
центром тяжести.

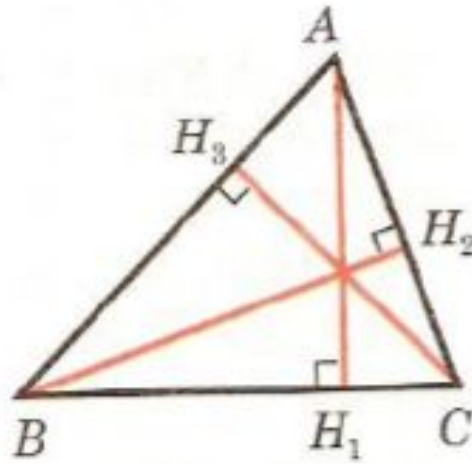
Высота треугольника



AH – высота треугольника

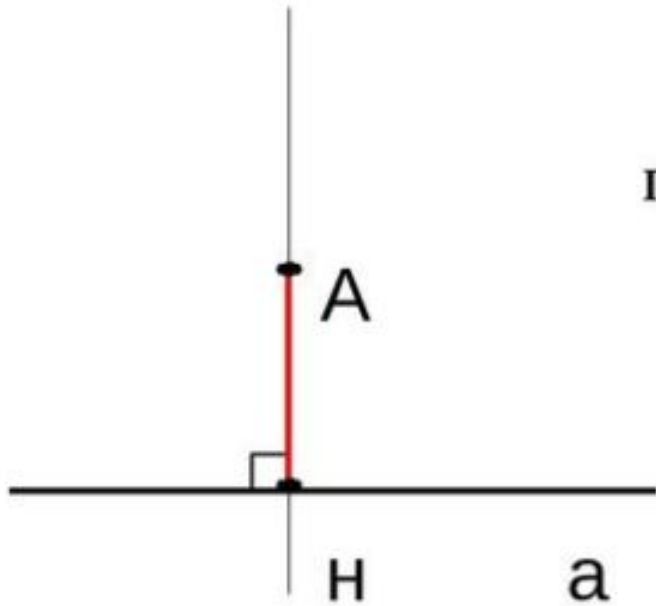
Определение:

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

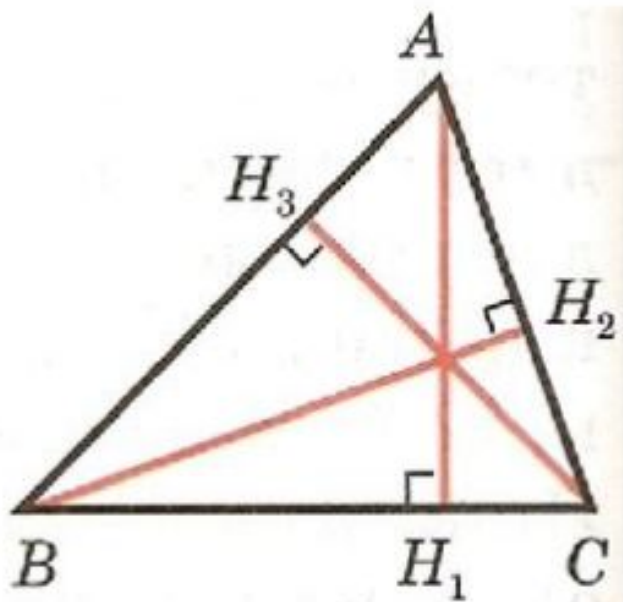


Теорема о перпендикуляре

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



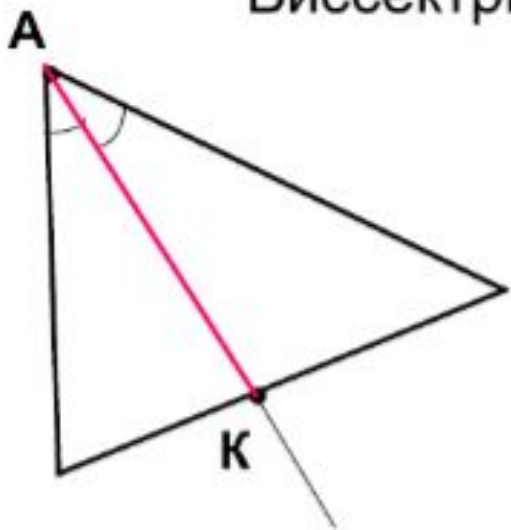
Высоты в треугольнике



В любом треугольнике
высоты или их
продолжения
пересекаются в одной
точке.

Точку пересечения
высот называют
ортоцентром.

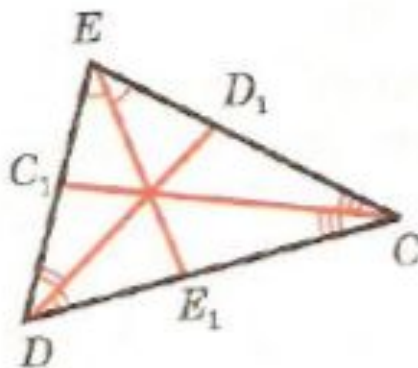
Биссектриса треугольника



AK – биссектриса треугольника

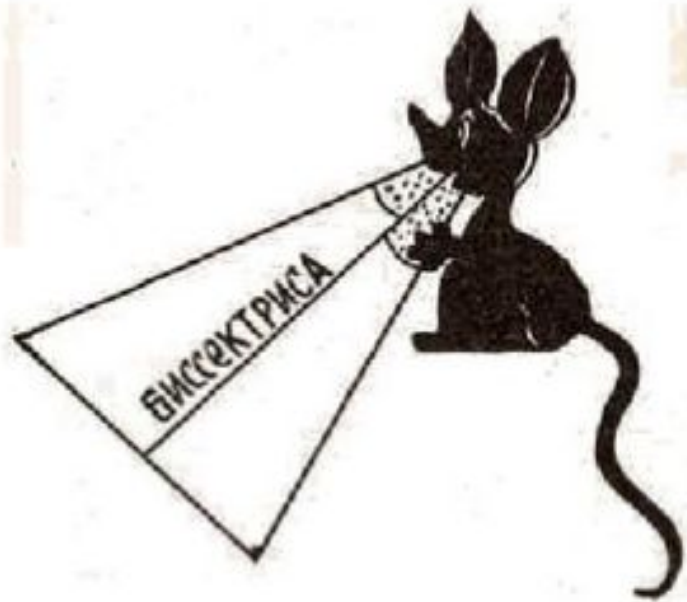
Определение:

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



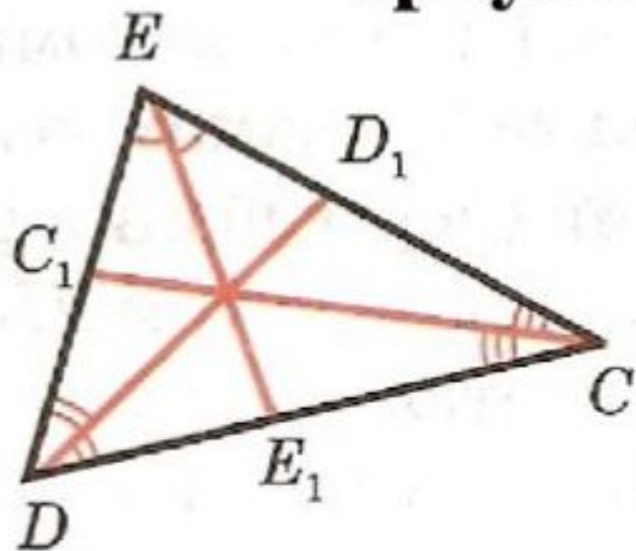
*CC₁, DD₁, EE₁ –
биссектрисы
треугольника CDE*

Биссектриса треугольника



*Биссектриса – это крыса,
Которая бегает по углам
И делит угол пополам.*

Биссектрисы в треугольнике

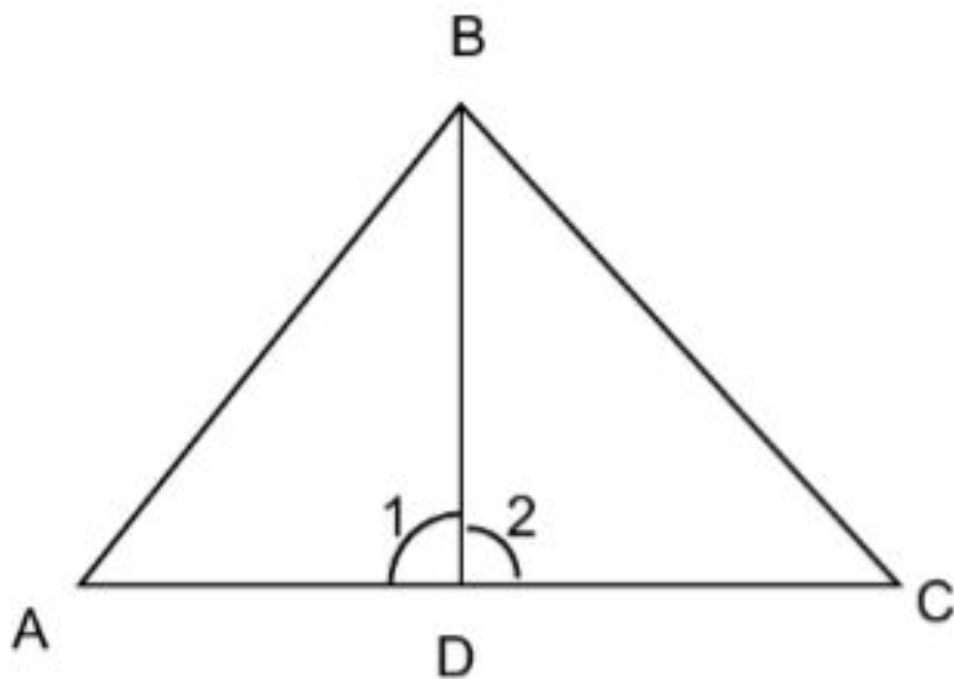


CC_1, DD_1, EE_1 –
биссектрисы
треугольника CDE

В любом треугольнике
биссектрисы
пересекаются в одной
точке.

Точка пересечения
биссектрис
треугольника **есть**
центр вписанной в
треугольник
окружности.

1. Докажите, что $\triangle ABD = \triangle CBD$, если BD – медиана
треугольника ABC и $\angle 1 = \angle 2$.



№103

Начертите треугольник ABC с тремя острыми углами и треугольник MNP , у которого угол M тупой. С помощью чертежного угольника проведите высоты каждого треугольника.