

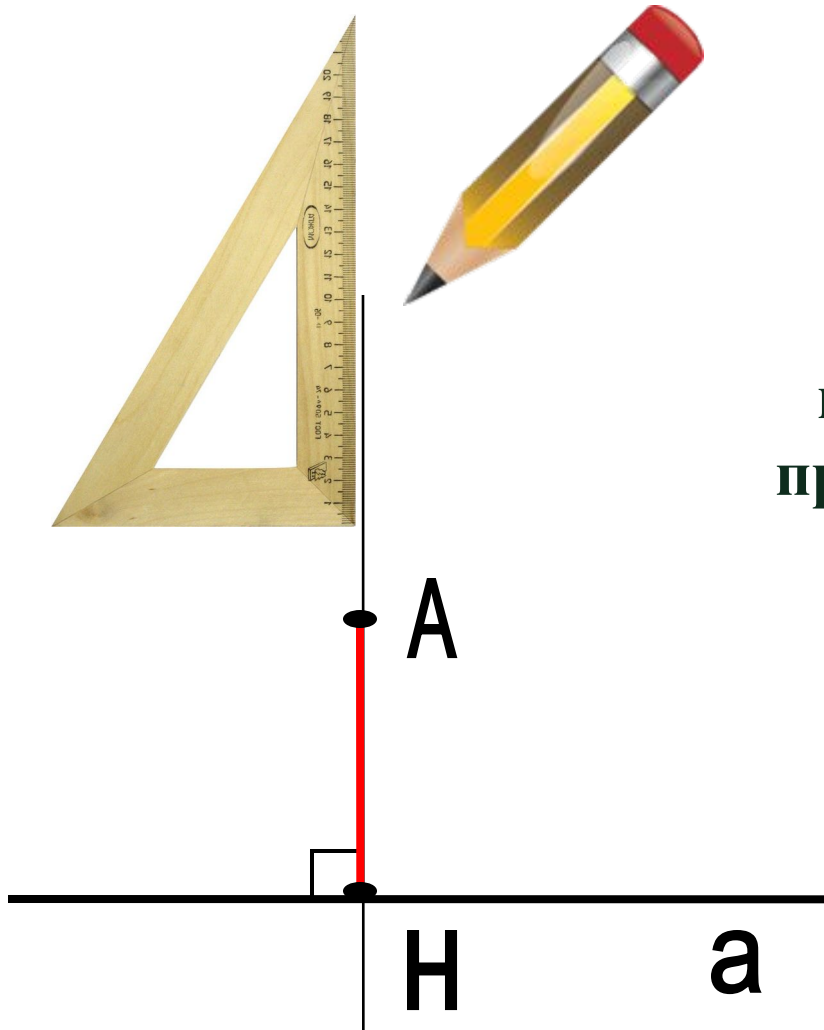
МЕДИАНЫ, БИССЕКТРИСЫ И ВЫСОТЫ ТРЕУГОЛЬНИКА



ПЕРПЕНДИКУЛЯР К ПРЯМОЙ

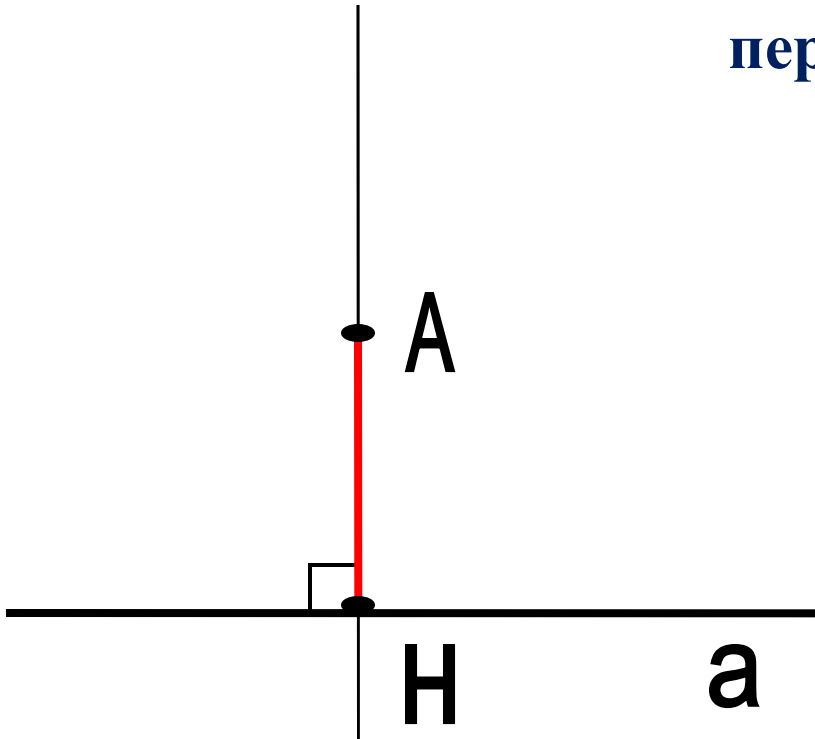
$$A \notin a, \quad AN \perp a$$

Отрезок AN называется
перпендикуляром,
проведенным из точки A к
прямой a , если прямые AN и a
перпендикулярны.

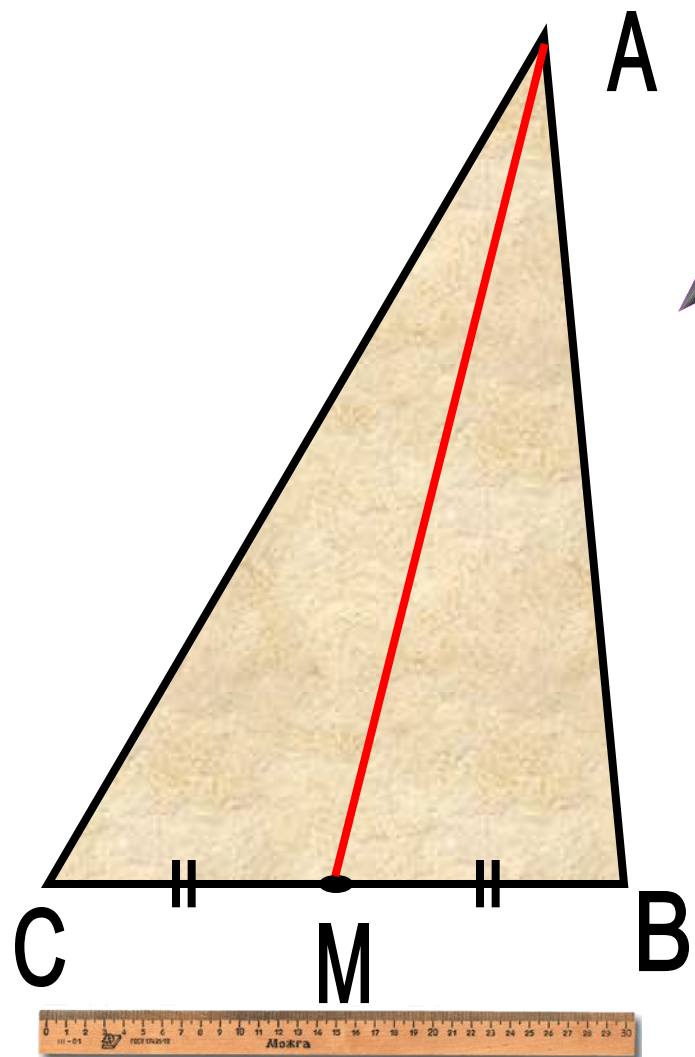


ТЕОРЕМА О ПЕРПЕНДИКУЛЯРЕ

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



МЕДИАНА ТРЕУГОЛЬНИКА



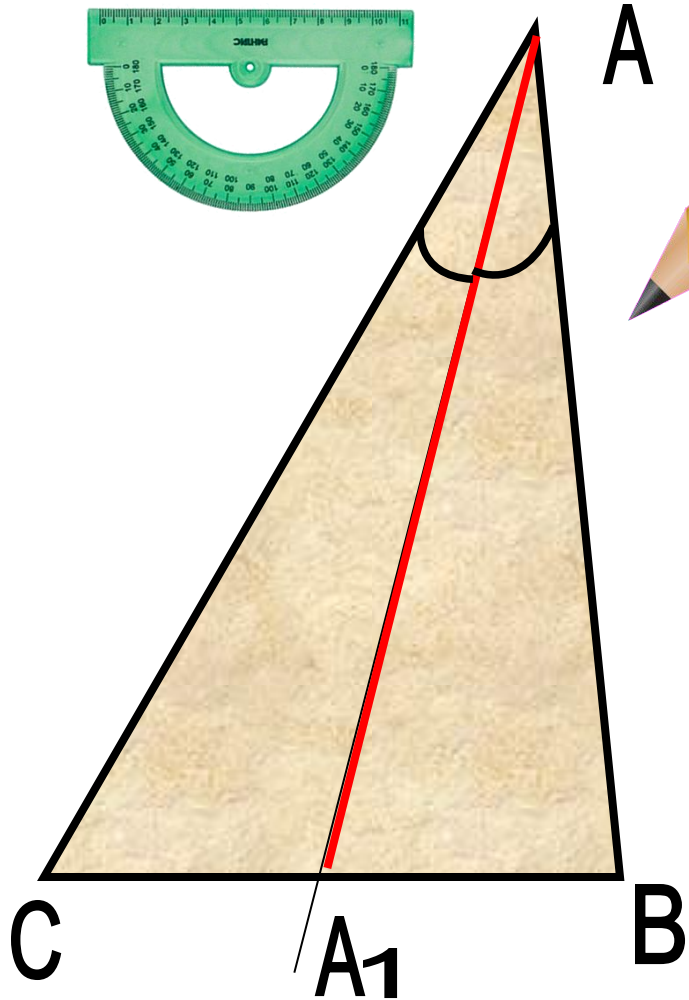
$$CM = MB$$

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

AM – медиана треугольника



БИСSEКТРИСА ТРЕУГОЛЬНИКА



A

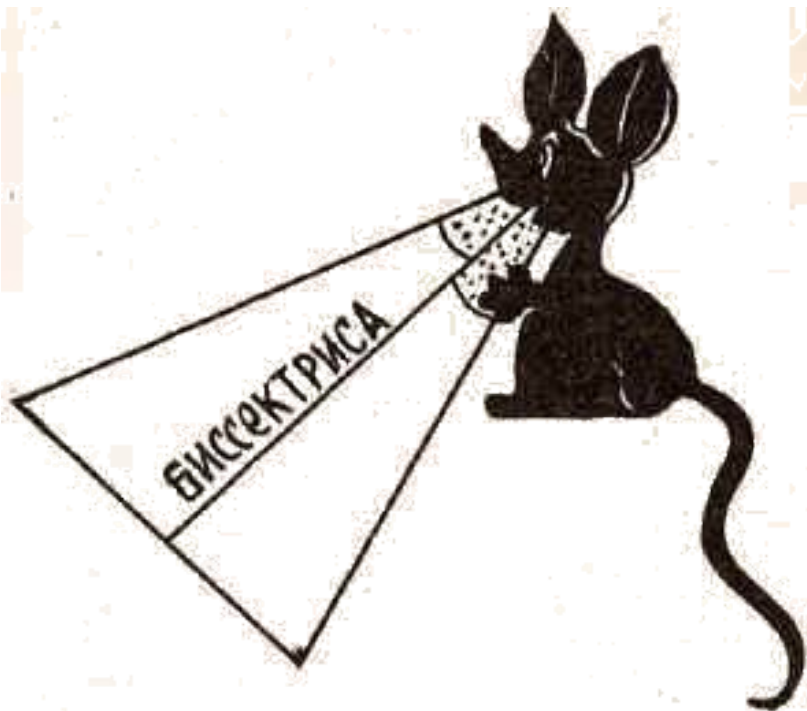

$$\angle CAA_1 = \angle BAA_1$$

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

AA₁ – биссектриса треугольника



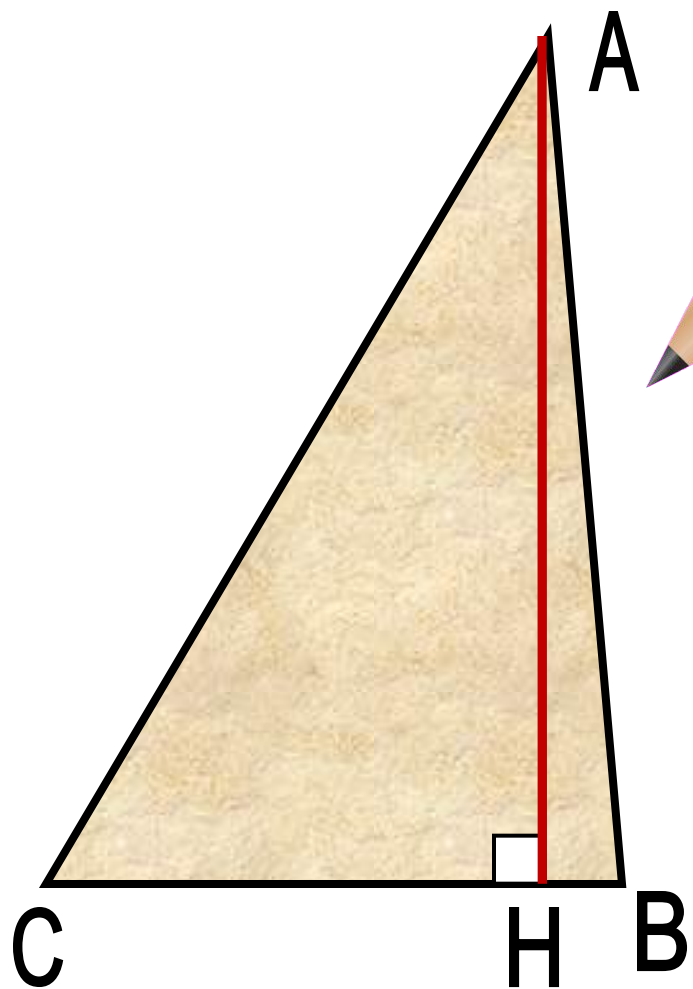
БИСЕКТРИСА ТРЕУГОЛЬНИКА



Биссектриса – это крыса, которая бежит по углам и делит угол пополам.



ВЫСОТА ТРЕУГОЛЬНИКА



АН – высота треугольника

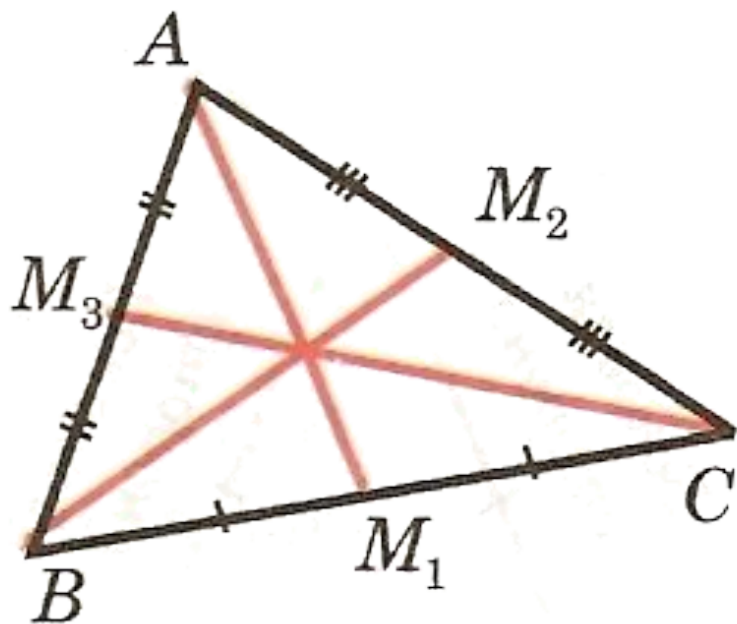


$АН \perp СВ$

Перпендикуляр,
проведенный из
вершины
треугольника к
противоположной
стороне, содержащей
высотой
треугольника.



МЕДИАНЫ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ



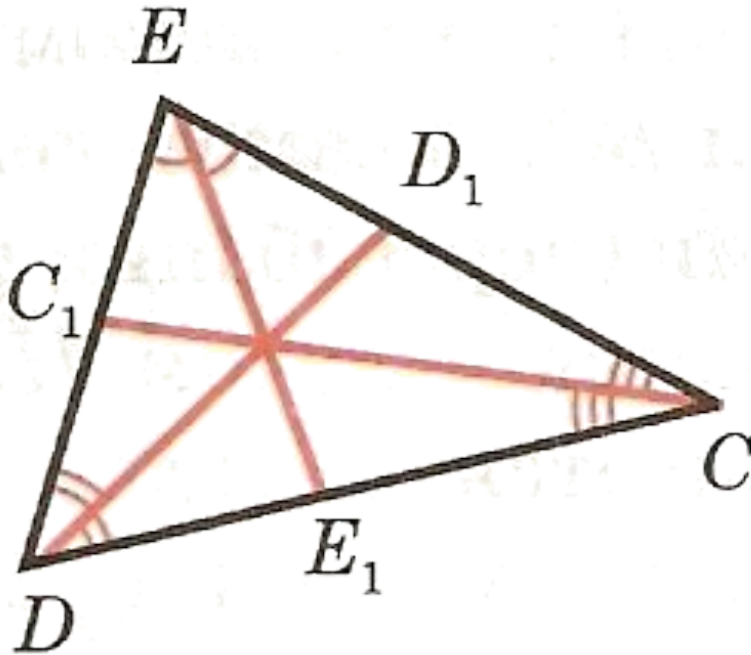
AM_1, BM_2, CM_3 –
медианы треугольника
 ABC

В любом треугольнике
медианы пересекаются
в **одной точке**.

Точку пересечения
медиан (в физике)
принято называть
центром тяжести.



БИССЕКТРИСЫ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ



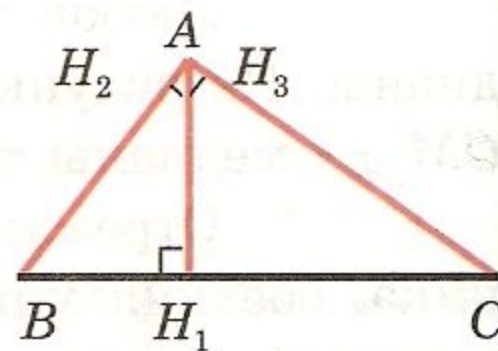
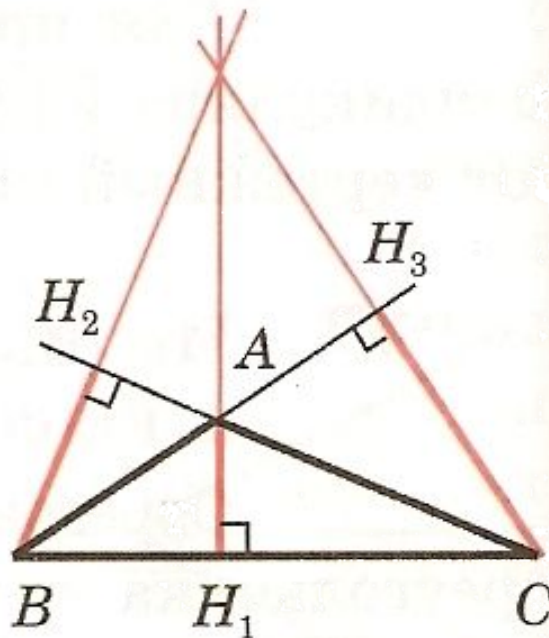
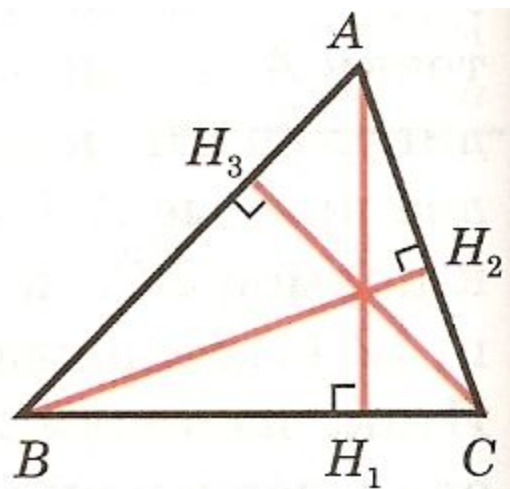
CC_1, DD_1, EE_1 –
биссектрисы
треугольника CDE

В любом треугольнике
биссектрисы
пересекаются в одной
точке.

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



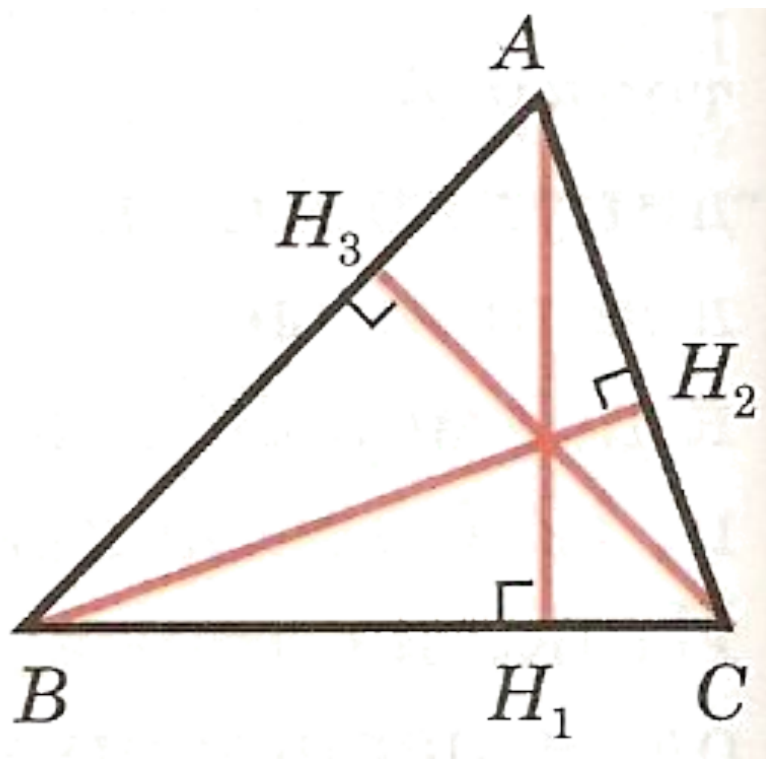
ВЫСОТЫ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ



AH_1, BH_2, CH_3 – высоты треугольника ABC



ВЫСОТЫ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ

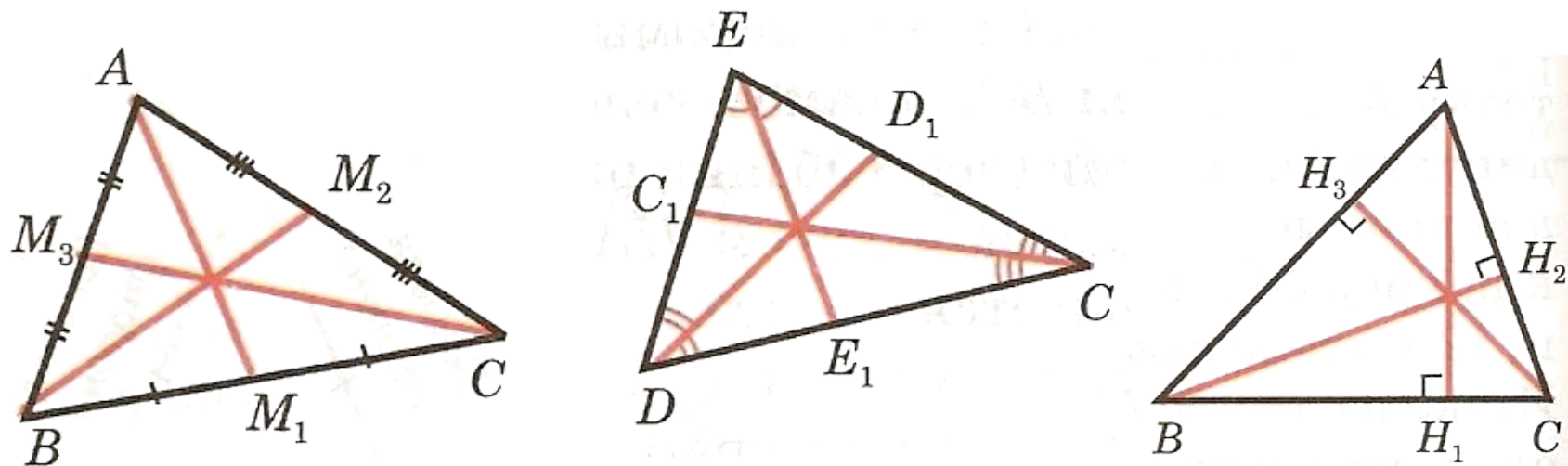


В любом треугольнике
высоты или их
продолжения
пересекаются в одной
точке.

Точку пересечения
высот называют
ортоцентром.



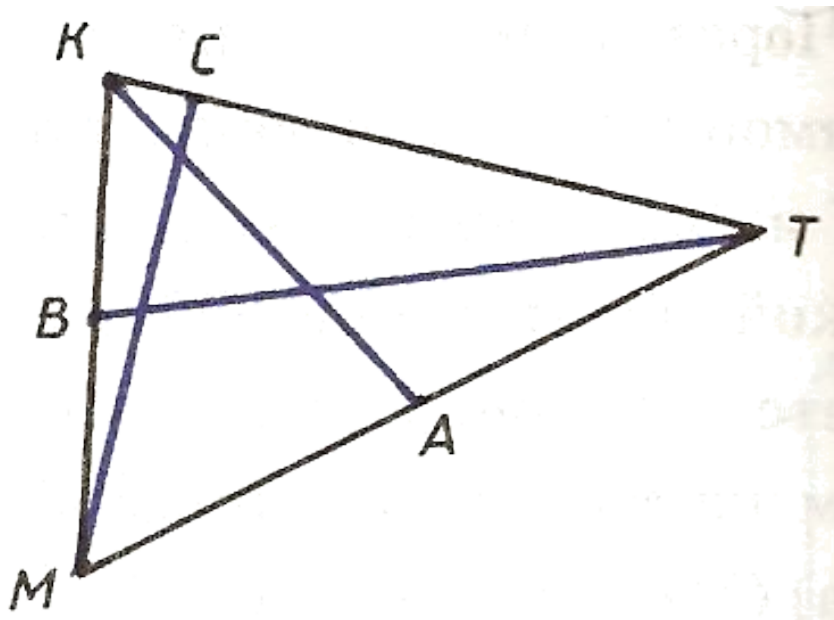
Замечательное свойство



В любом треугольнике медианы, биссектрисы, высоты или продолжения высот пересекаются в одной точке.



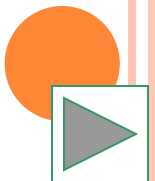
ЗАДАНИЕ



С помощью чертежных инструментов найдите на рисунке:

- а) медиану;
 - б) биссектрису;
 - в) высоту
- треугольника МКТ.

- а) Медиана – отрезок **ТВ**.
- б) Биссектриса – отрезок **КА**.
- в) Высота – отрезок **МС**.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

I уровень: п. 16,17, знать основные определения и формулировки утверждений и теорем.

II уровень: п. 16,17, знать основные определения и формулировки утверждений, и доказательство теорем.

1) На альбомных листах (А4) в каждом из треугольников (остроугольном, прямоугольном и тупоугольном) провести медианы, биссектрисы и высоты.

2) Решить № 106 (в тетради).

