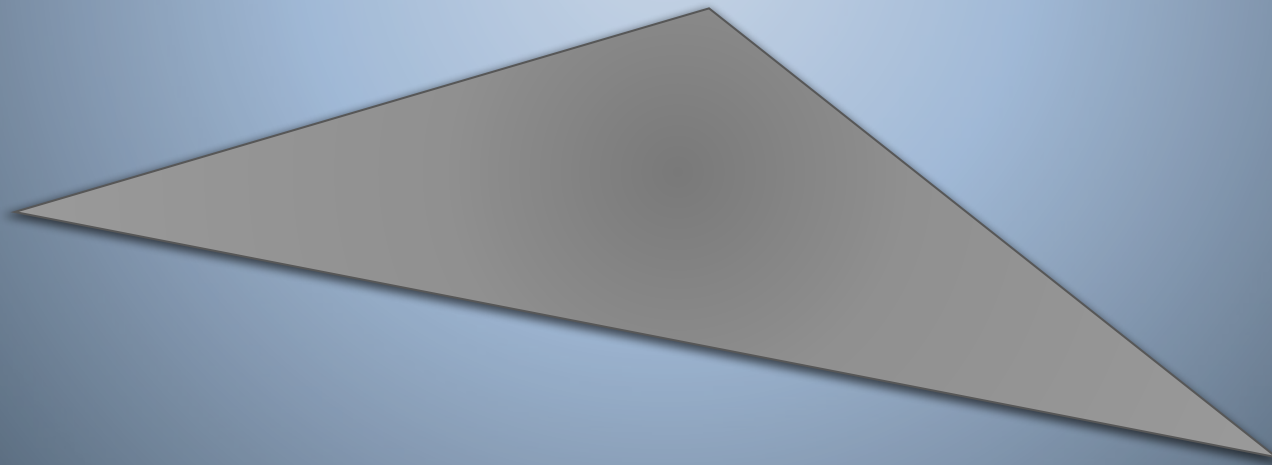


# Треугольник

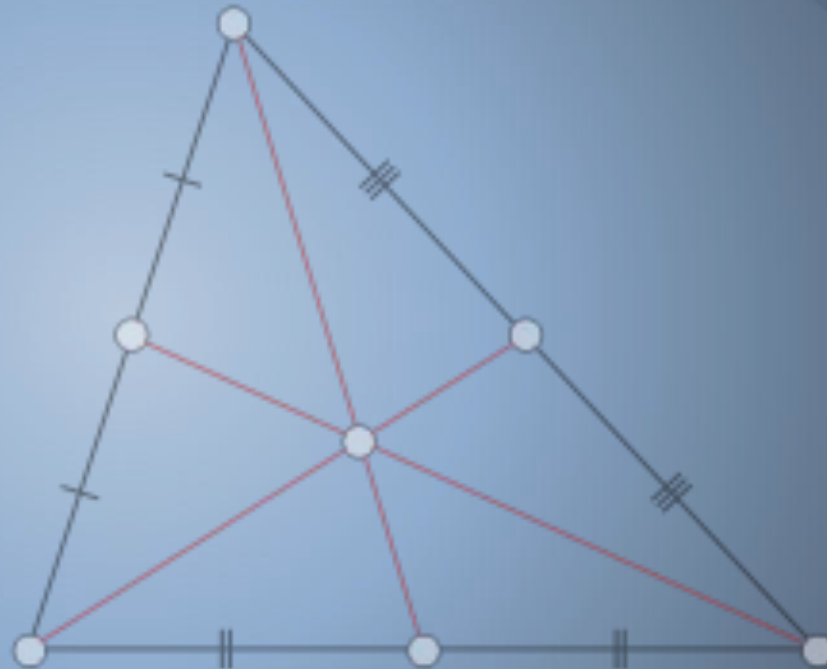
Интересные моменты



# Линии в треугольнике

## Медианы

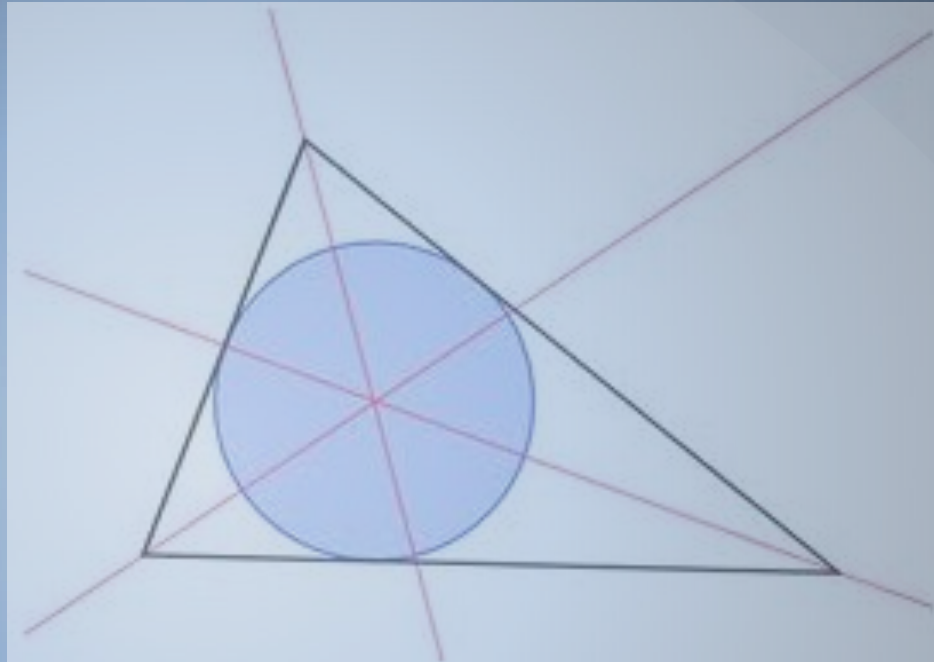
Точка пересечения медиан в треугольнике называется **центроидом** или центром тяжести треугольника. Последнее название связано с тем, что у треугольника, сделанного из однородного материала, центр тяжести находится в точке пересечения медиан.



**Медиана** треугольника (лат. *mediāna* — средняя) — отрезок внутри треугольника, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны, а также прямая, содержащая этот отрезок.

# Биссектрисы

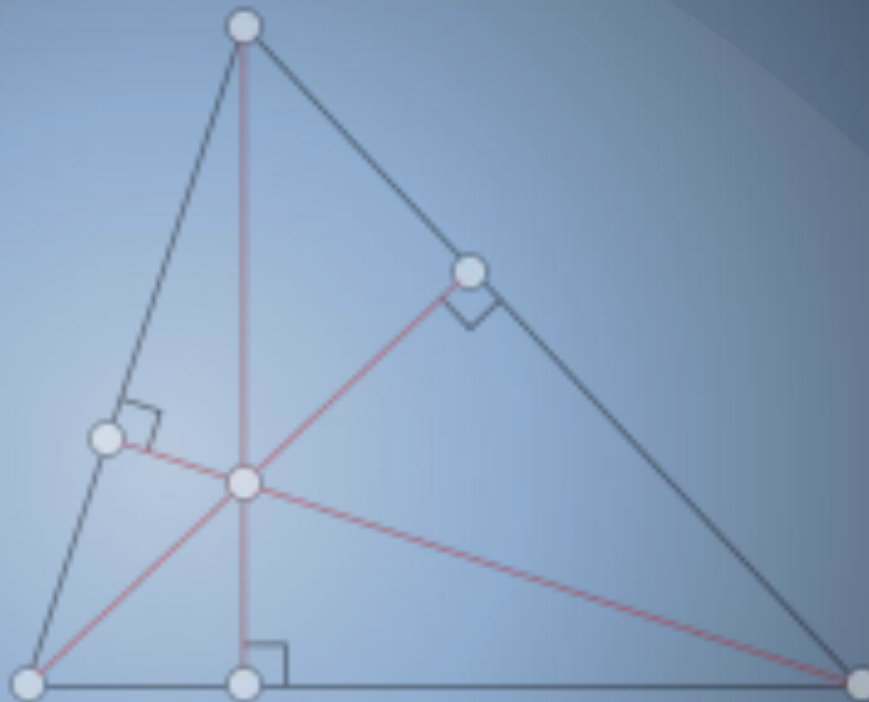
Биссектрисы внутренних углов треугольника пересекаются в одной точке — **инцентре** — центре вписанной в этот треугольник окружности.



**Биссектрисой** треугольника (от лат. *bi-* «двойное», и *sectio* «разрезание»), проведённой из данной вершины, называют отрезок, соединяющий эту вершину с точкой на противоположной стороне и делящий угол при данной вершине пополам

# Высоты

**Ортоцентр** (от греч. орθοξ — прямой) — точка пересечения высот треугольника или их продолжений



**Высотой** треугольника, проведённой из данной вершины, называется перпендикуляр, опущенный из этой вершины на противоположную сторону или её продолжение

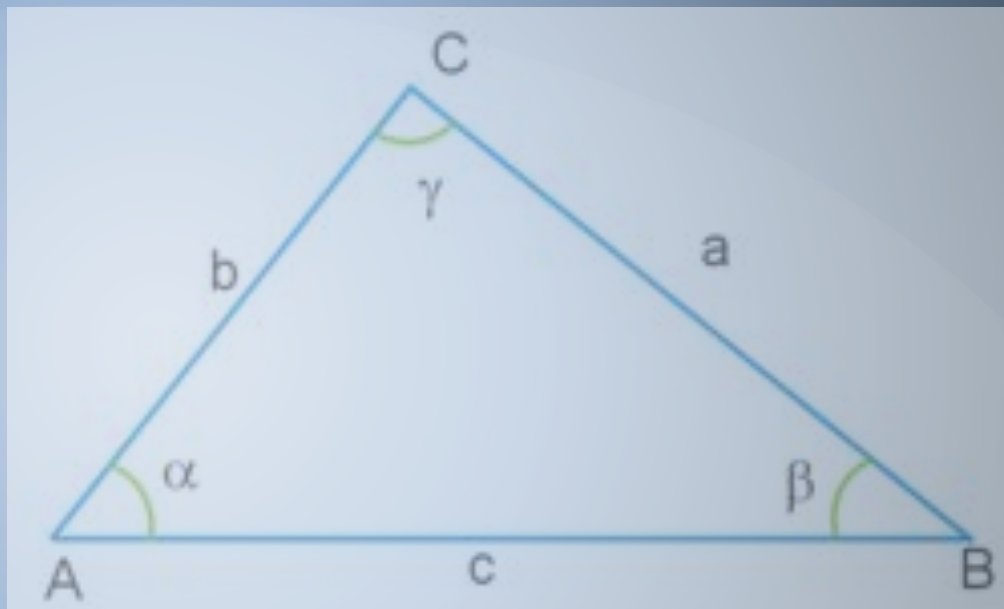
# Неравенство треугольника

В треугольнике любая  
сторона меньше  
суммы двух других, т.  
е.:

$$AB < AC + BC$$

$$AC < AB + BC$$

$$BC < AB + AC$$



Из неравенства треугольника выводится  
неравенство многоугольника (неравенство  
замкнутой ломанной): в любом n-угольнике  
любая сторона меньше суммы всех остальных.

# Признаки равенства треугольников

I. По двум  
сторонам и углу  
между ними

В

Г

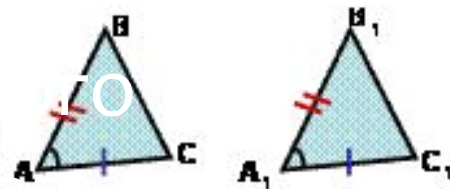
е

т

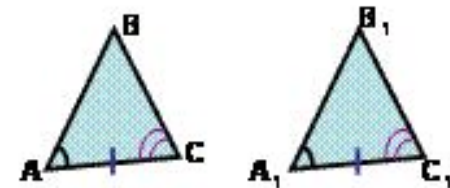
р

у

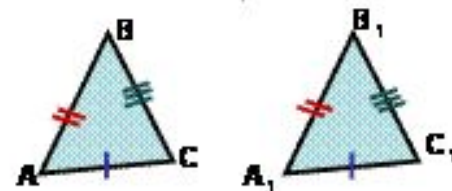
*Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.*



*Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.*



*Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.*



III. По трём  
сторонам

# Признаки равенства прямоугольных треугольников

- I. По гипотенузе и острому углу
- II. По катету и несмежному острому углу
- III. По катету и смежному острому углу
- IV. По двум катетам
- V. По катету и гипотенузе

