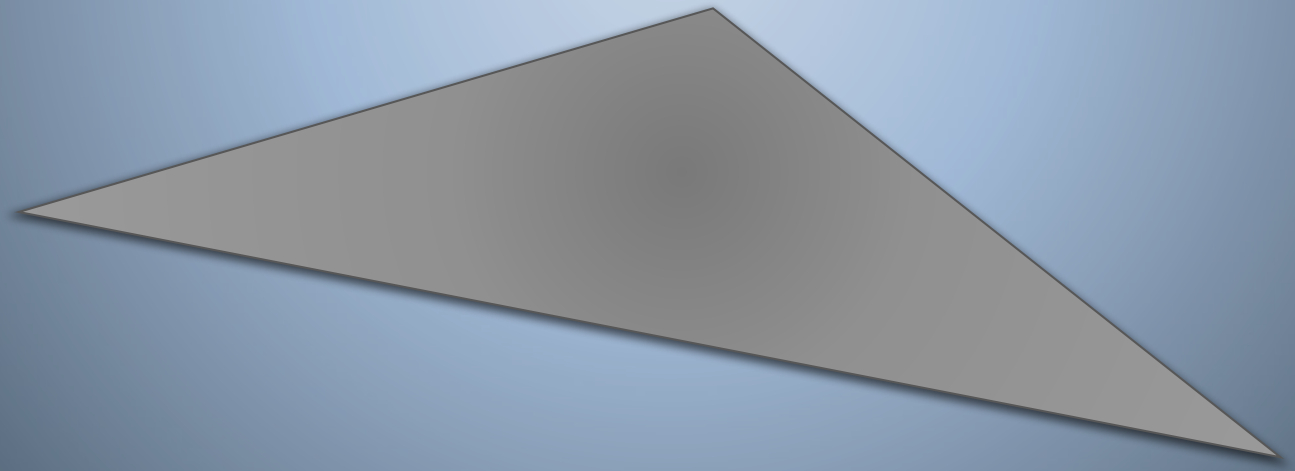
Треугольник

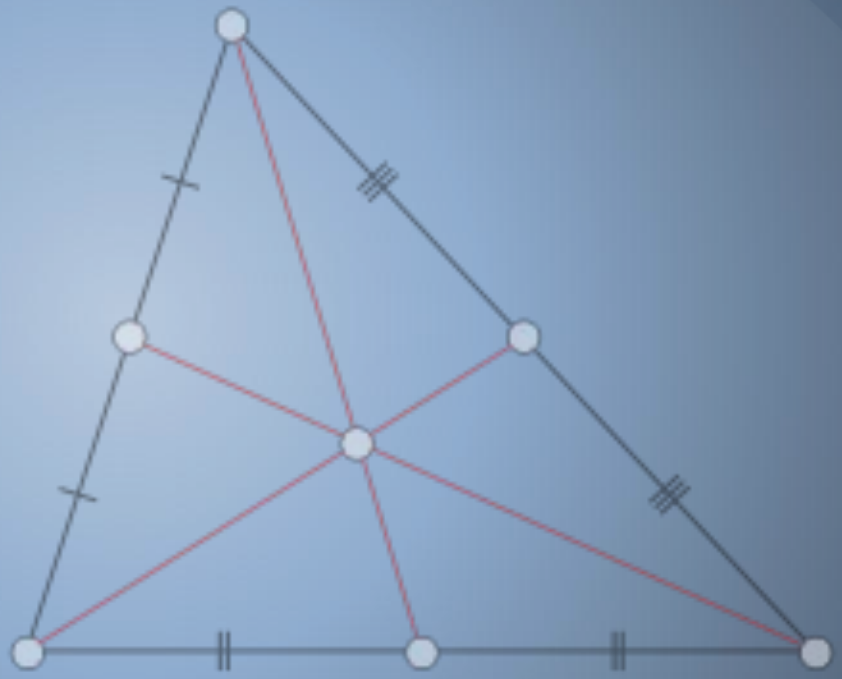
Интересные моменты



Линии в треугольнике

Медианы

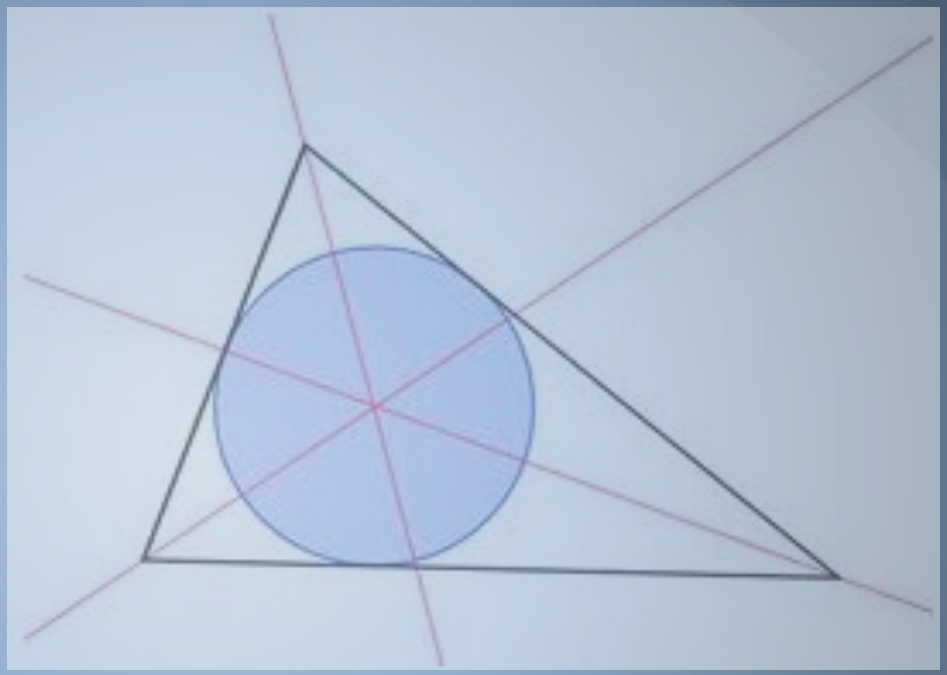
Точка пересечения медиан в треугольнике называется **центроидом** или центром тяжести треугольника. Последнее название связано с тем, что у треугольника, сделанного из однородного материала, центр тяжести находится в точке пересечения медиан.



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. ορθοξ — 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

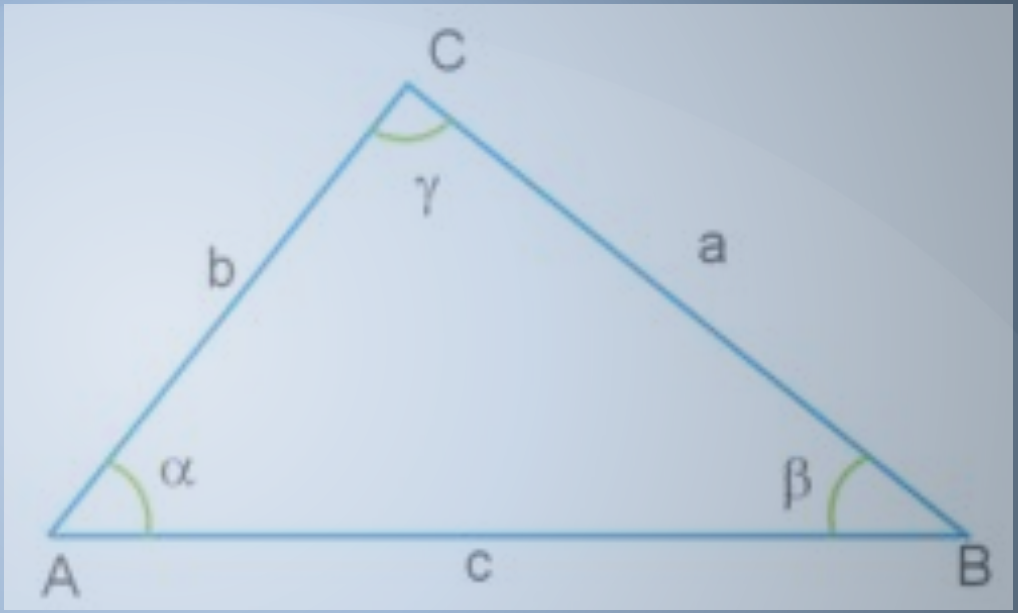
Неравенство треугольника

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

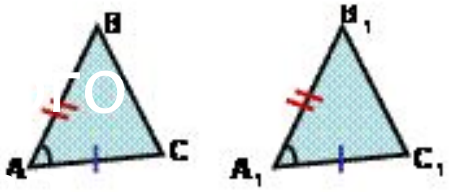
I. По двум сторонам и углу между ними

II. По стороне и двум углам

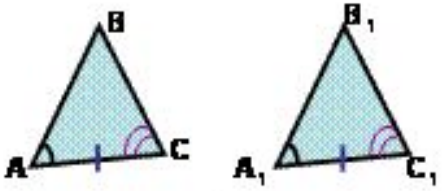
III. По трём сторонам

В
ге
ес
тр
уг

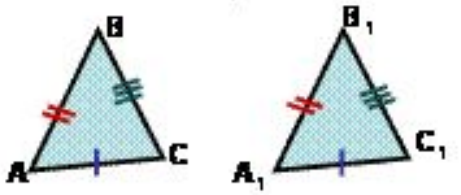
Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.



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.

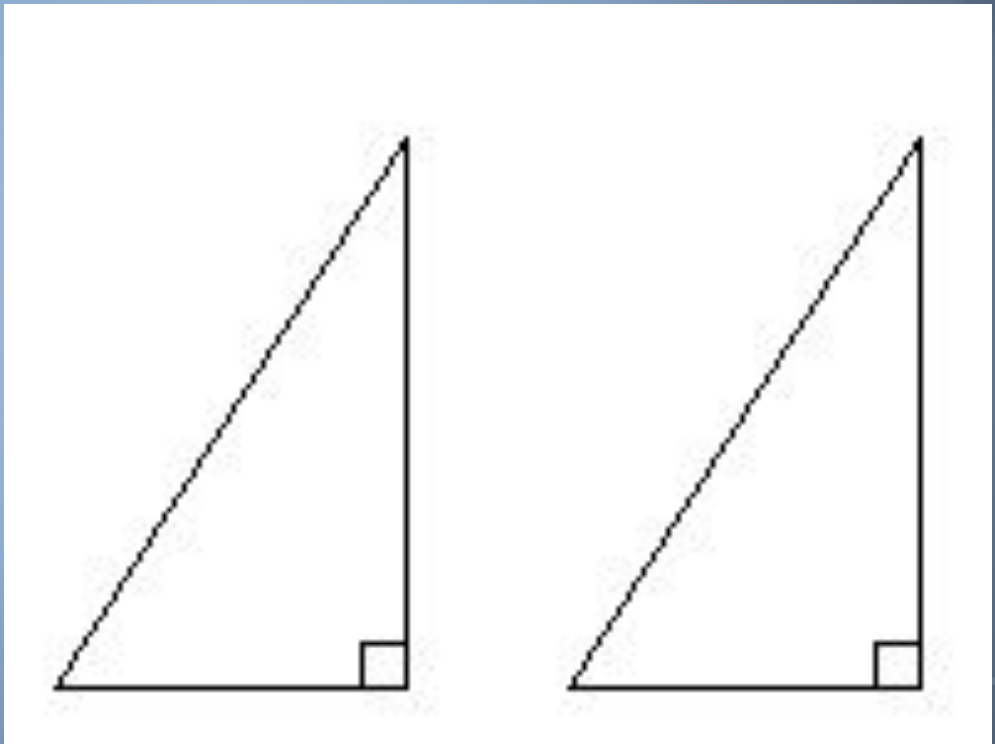


Признаки равенства прямоугольных треугольников

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