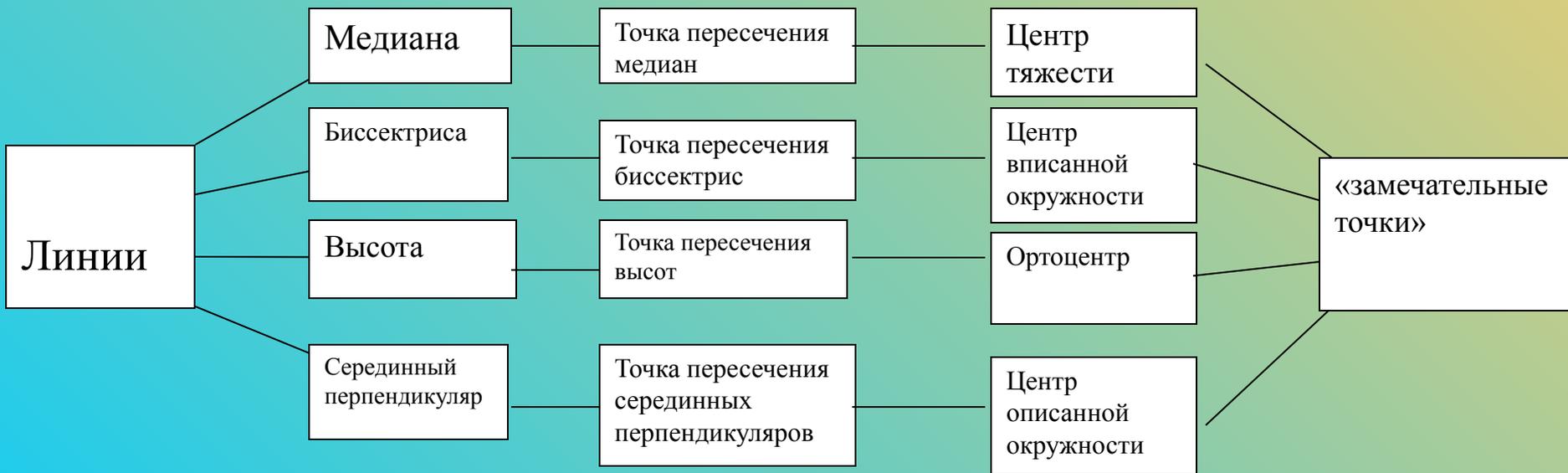


*Четыре замечательные точки
треугольника*





Точка пересечения медиан
треугольника



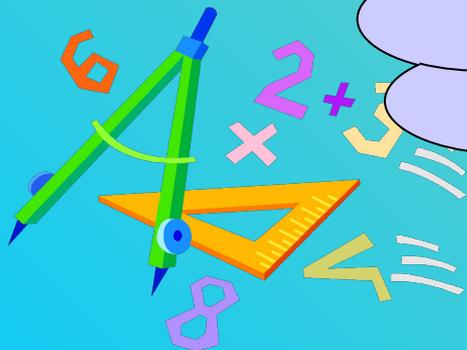
Точка пересечения
биссектрис треугольника

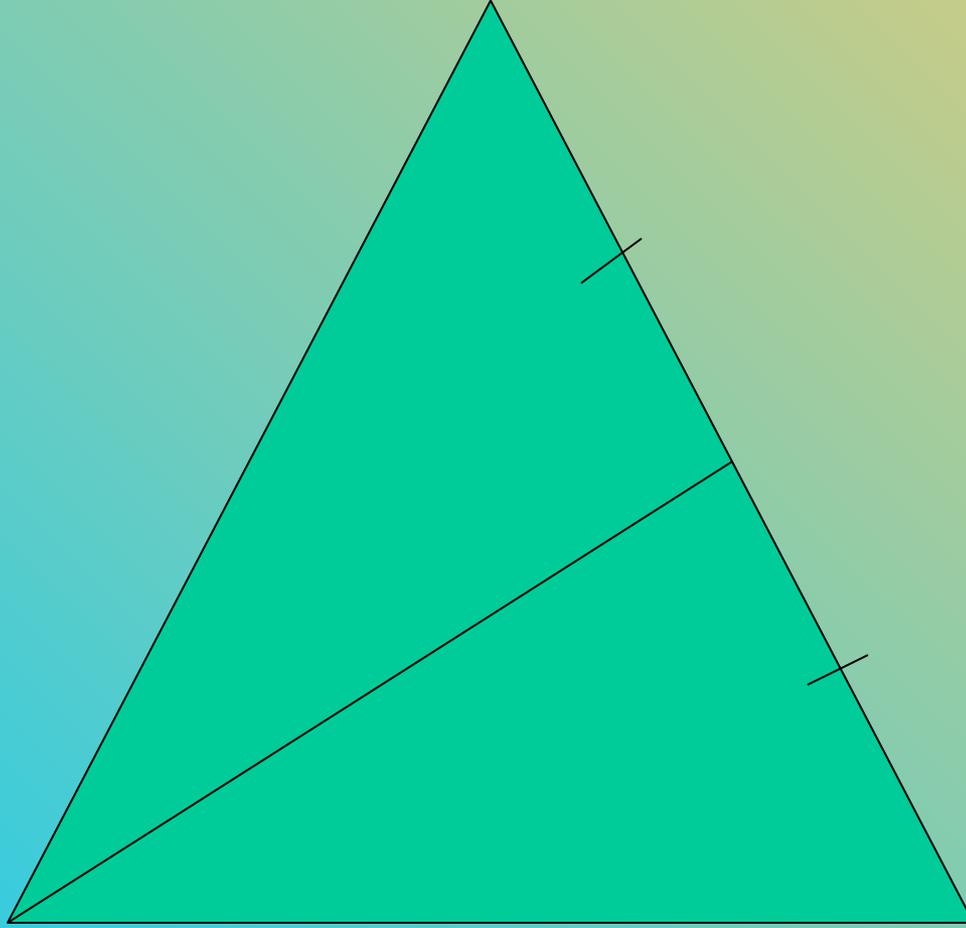


Точка пересечения высот
треугольника



Точка пересечения
серединных
перпендикуляров
треугольника





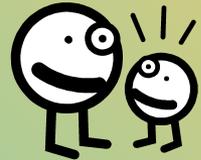
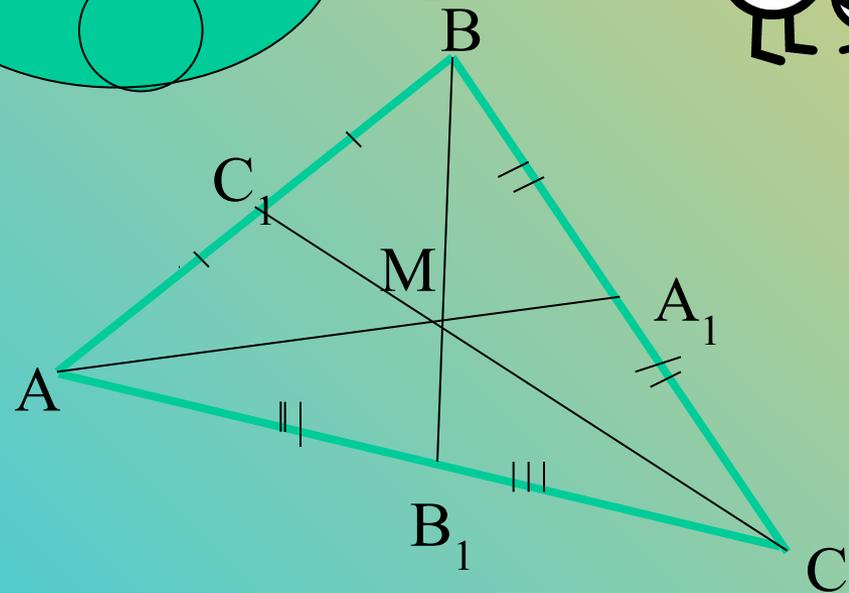
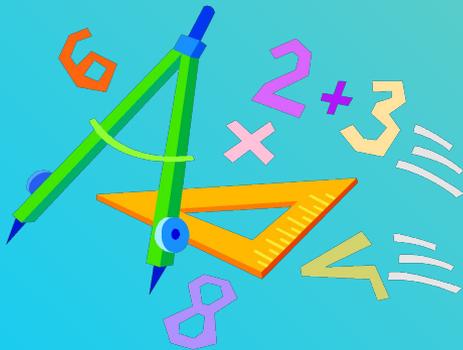
Медиана

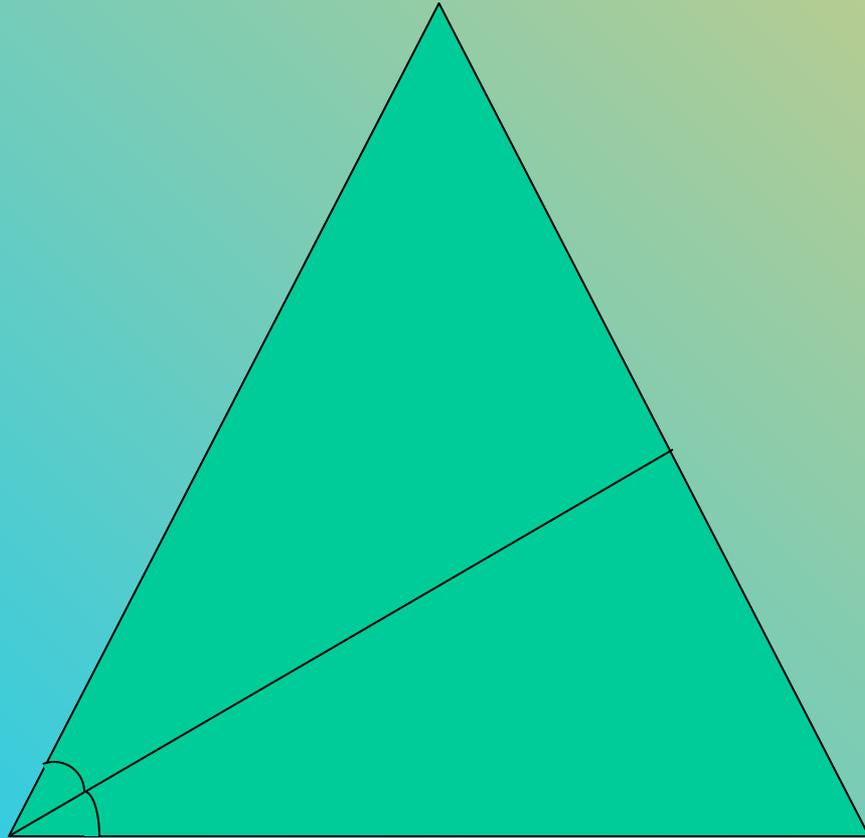
Медианой треугольника

называется отрезок,
соединяющий любую вершину
треугольника с серединой
противоположной стороны.

Любой треугольник имеет три
медианы.

Медианы треугольника пересекаются
в одной точке (*центре тяжести*
треугольника) и делятся этой точкой в
отношении $2 : 1$, считая от вершины .
 $AM : MA_1 = BM : MB_1 = CM : MC_1 = 2$
 $:1$.



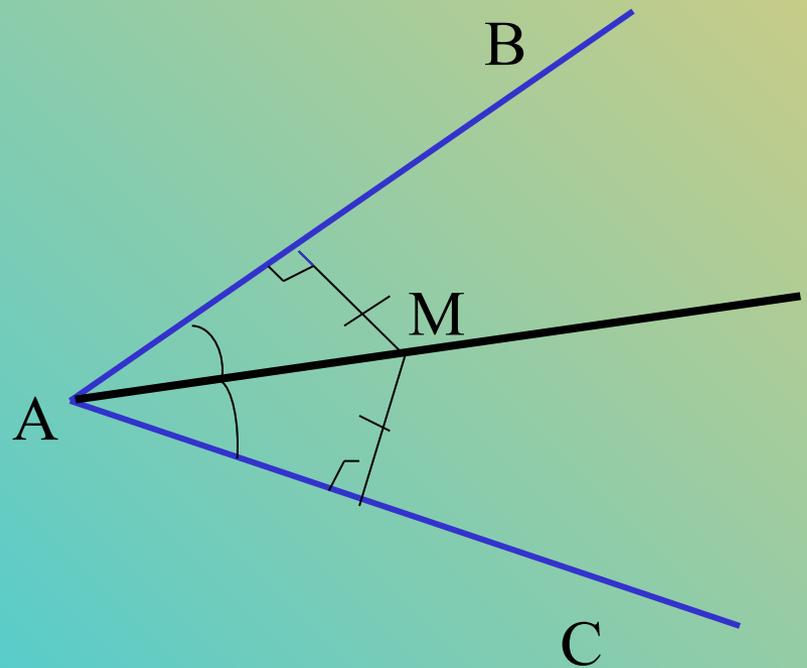
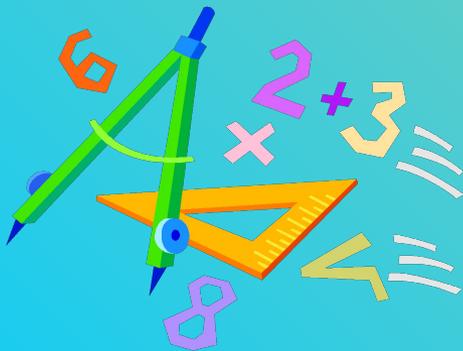


Биссектриса

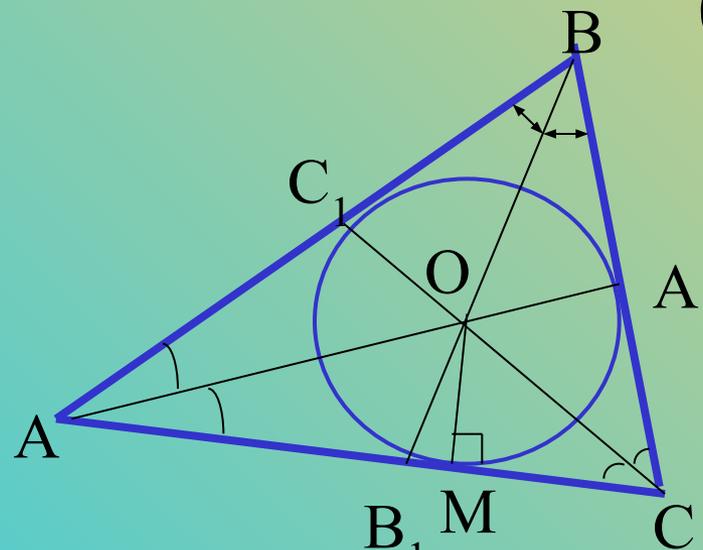
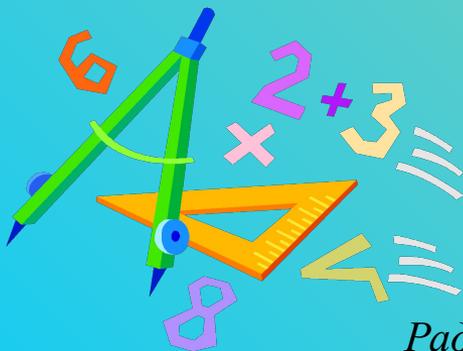
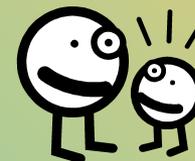
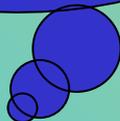
Биссектрисой называется отрезок биссектрисы любого угла от вершины до пересечения с противоположной стороной. Любой треугольник имеет три биссектрисы.

Каждая точка **биссектрисы** неразвёрнутого угла равноудалена от его сторон.

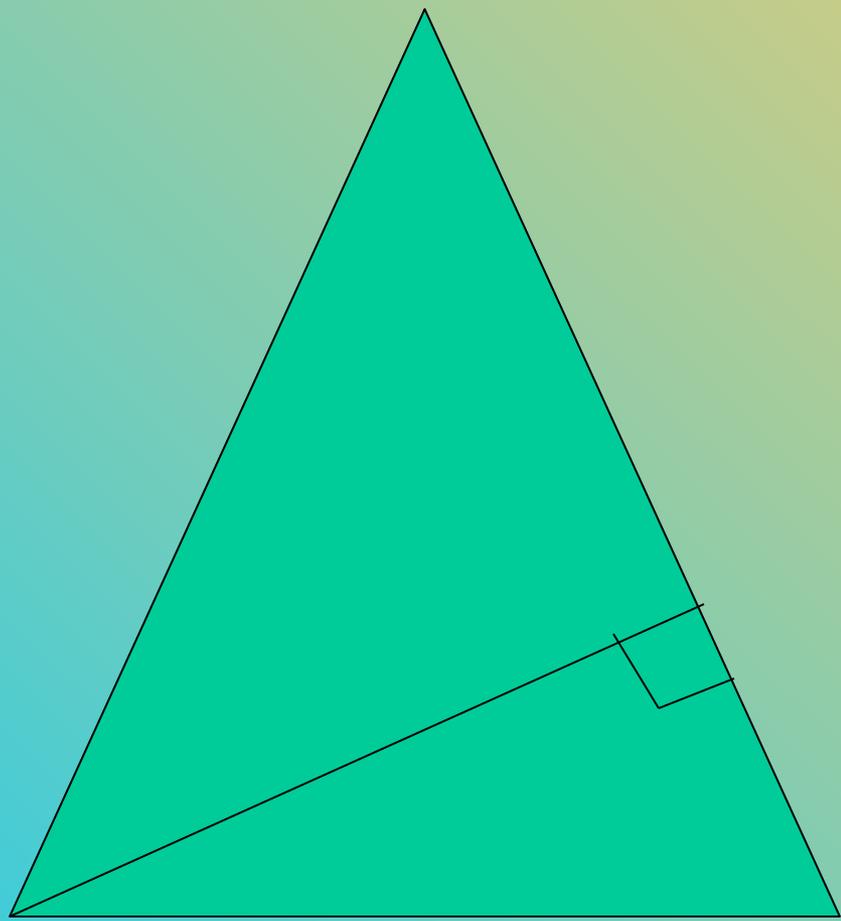
Обратно: каждая точка, лежащая внутри угла и равноудалённая от сторон угла, лежит на его **биссектрисе**.



Все биссектрисы треугольника
пересекаются в одной точке—
центре вписанной в
треугольник *окружности*.



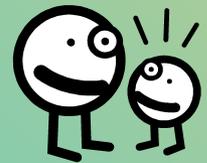
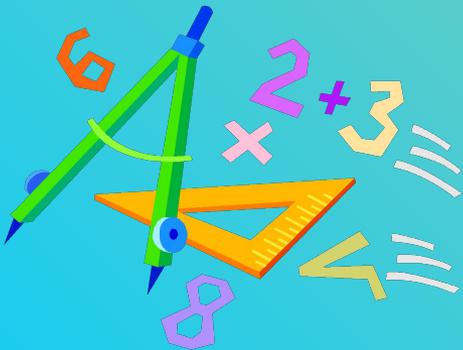
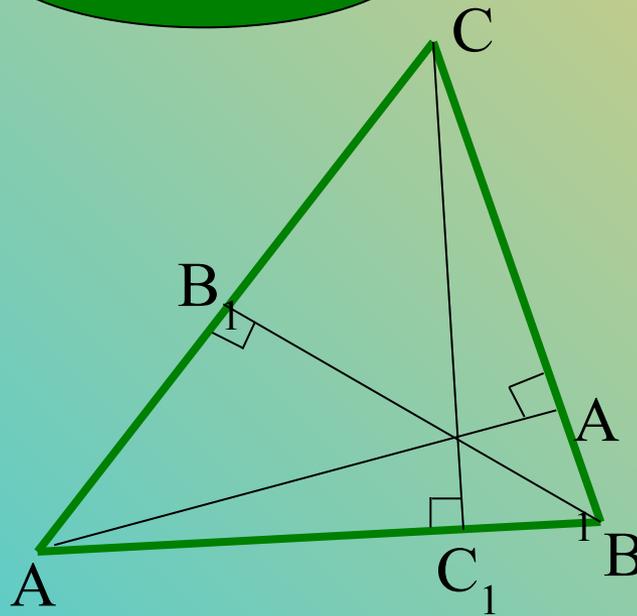
Радиус окружности (OM) – перпендикуляр, опущенный из центра (m .
 O) на сторону треугольника



Высота

Высотой треугольника называется перпендикуляр, опущенный из любой вершины треугольника на противоположащую сторону или на ее продолжение. Любой треугольник имеет три высоты

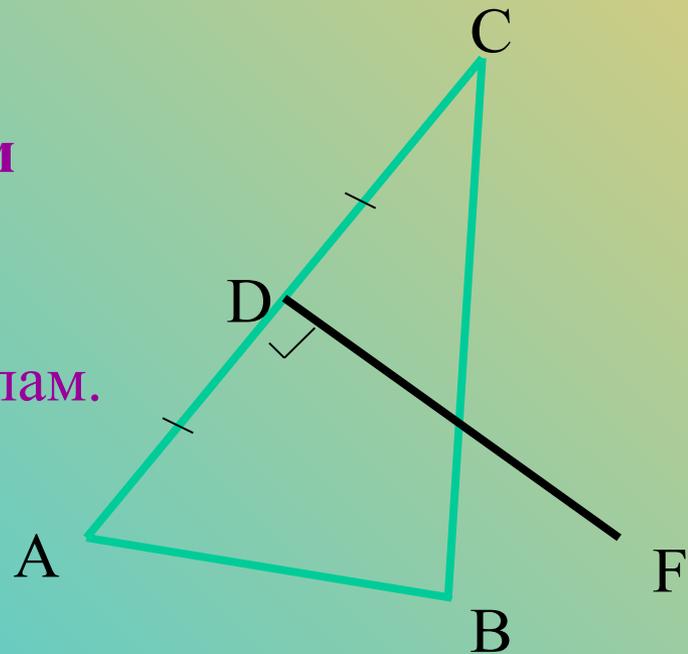
Высоты треугольника (или их продолжения) пересекаются в **одной** точке.

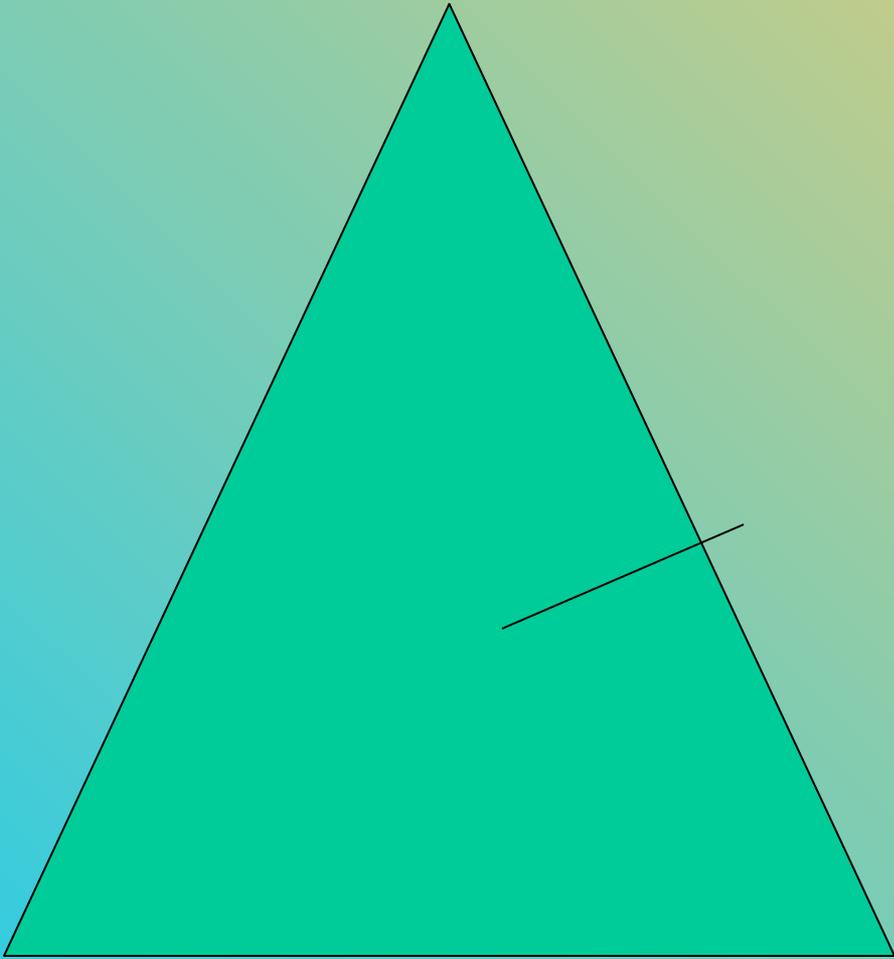


СЕРЕДИННЫЙ ПЕРПЕНДИКУЛЯР



Серединным перпендикуляром (DF) называется прямая, перпендикулярная стороне треугольника и делящая её пополам.



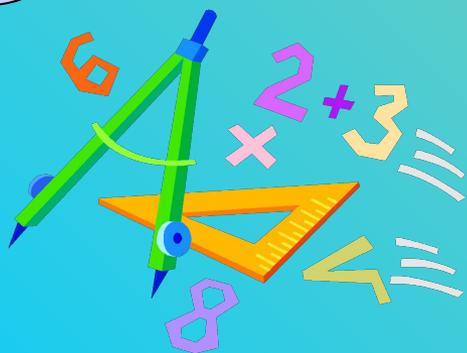
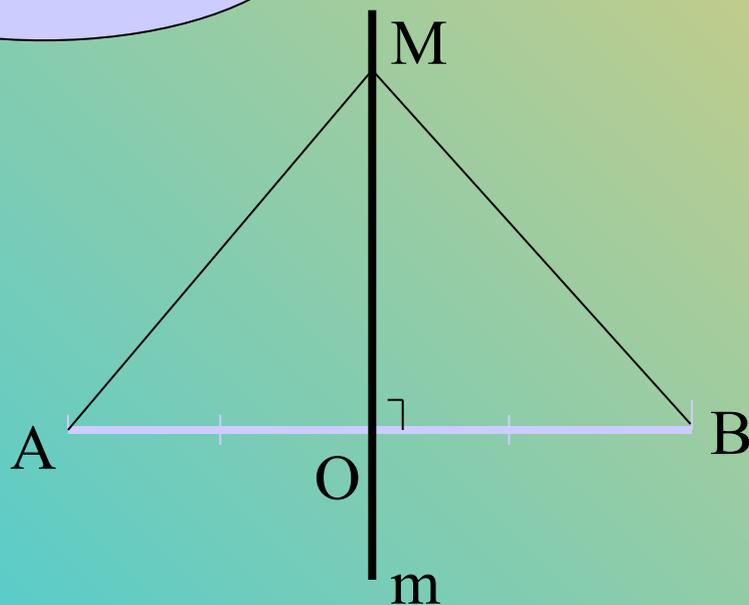


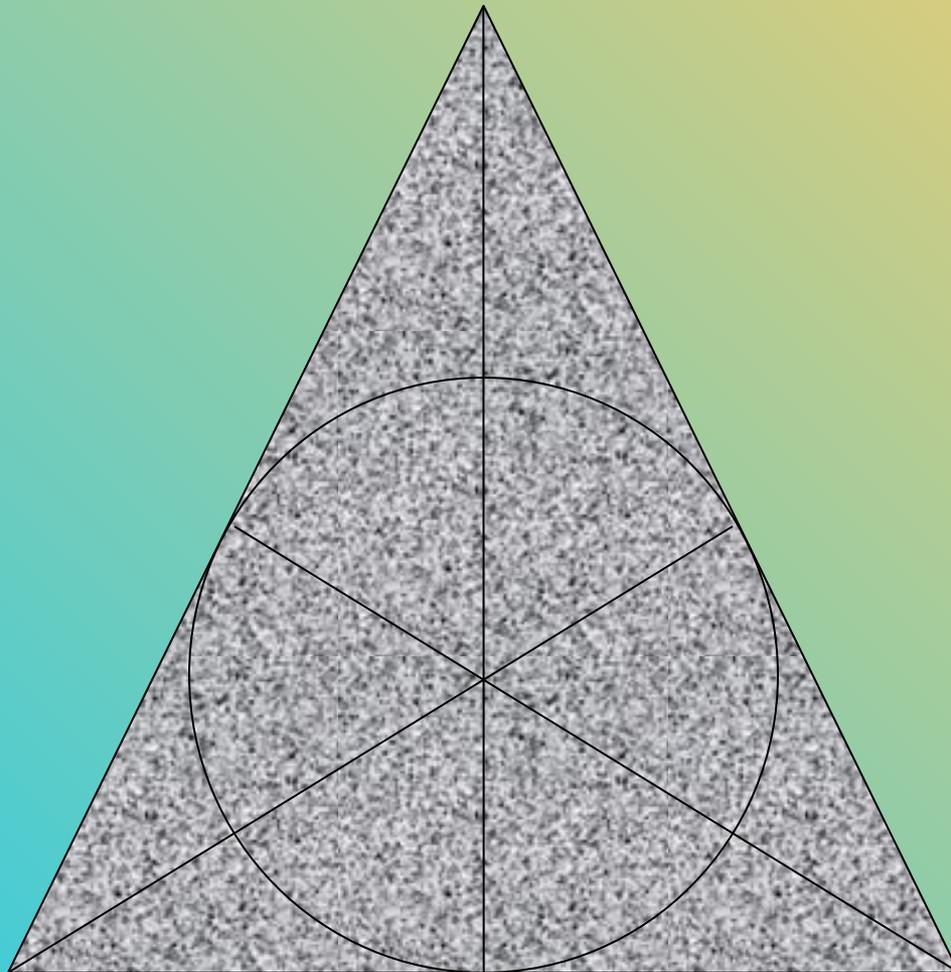
Серединный перпендикуляр

Серединным перпендикуляром к отрезку называется прямая, проходящая через середину данного отрезка и перпендикулярно к нему. Любой треугольник имеет три серединных перпендикуляра

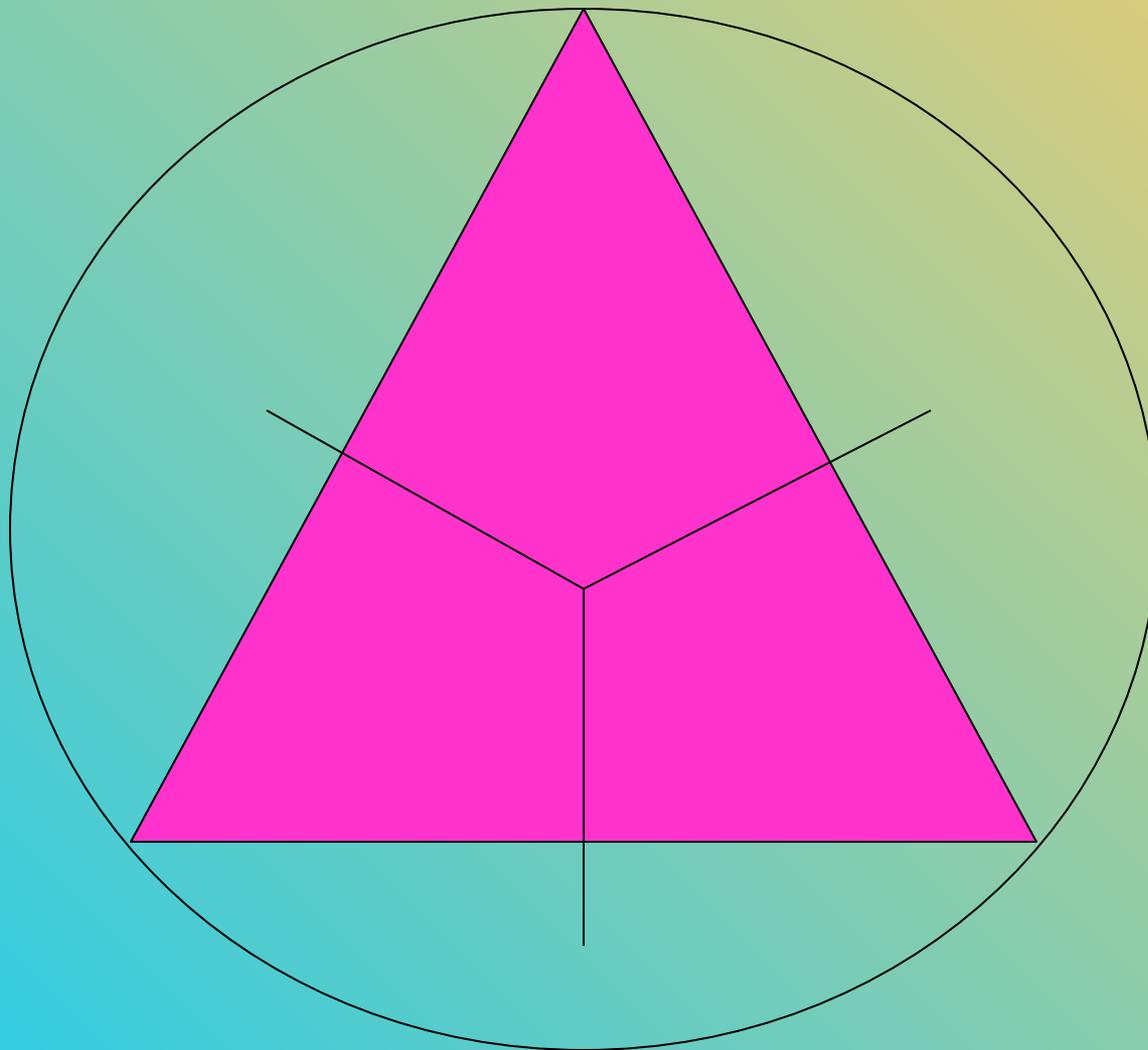
Каждая точка **серединного перпендикуляра** (m) к отрезку равноудалена от концов этого отрезка.

Обратно: каждая точка, равноудалённая от концов отрезка, лежит на **серединном перпендикуляре** к нему.



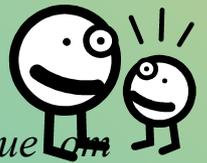
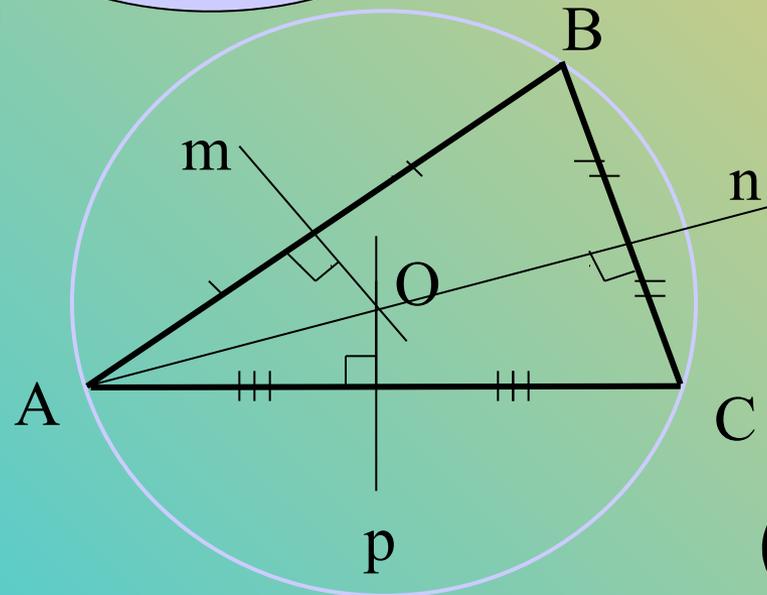
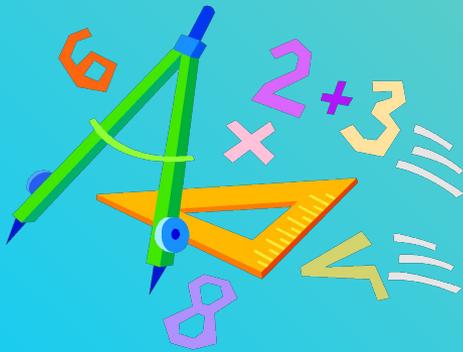


Точка пересечения биссектрис является центром вписанной окружности.

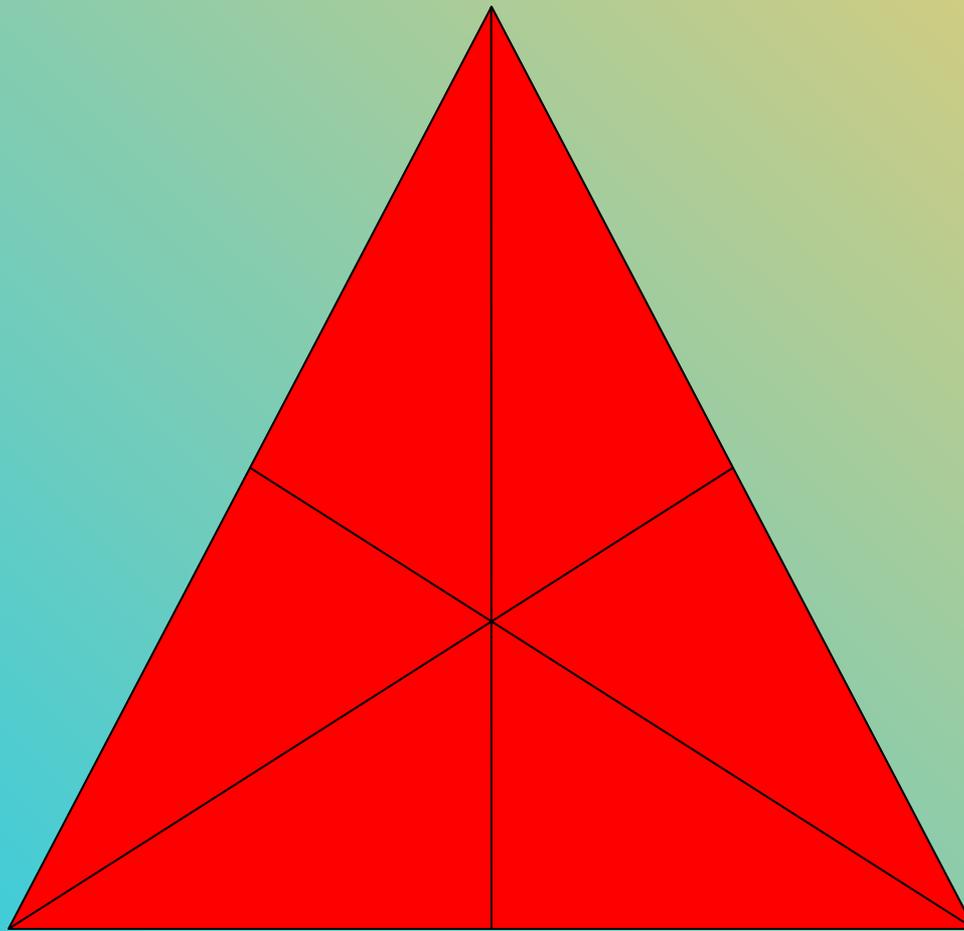


Точка пересечения серединных
перпендикуляров является центром
описанной окружности.

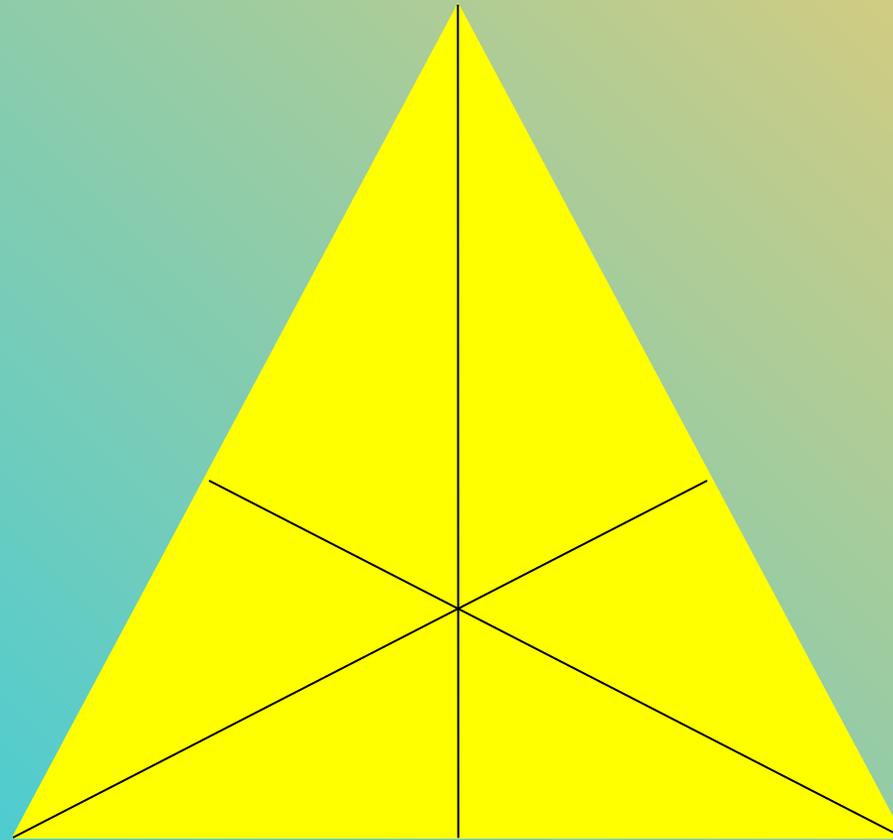
Все серединные перпендикуляры
сторон треугольника пересекаются в
одной точке— *центре описанной*
около треугольника *окружности*.



*Радиусом описанной окружности является расстояние от
центра окружности до любой вершины треугольника (OA).*



Точка пересечения медиан – центр
тяжести треугольника.



Точка пересечения высот – ортоцентр.