

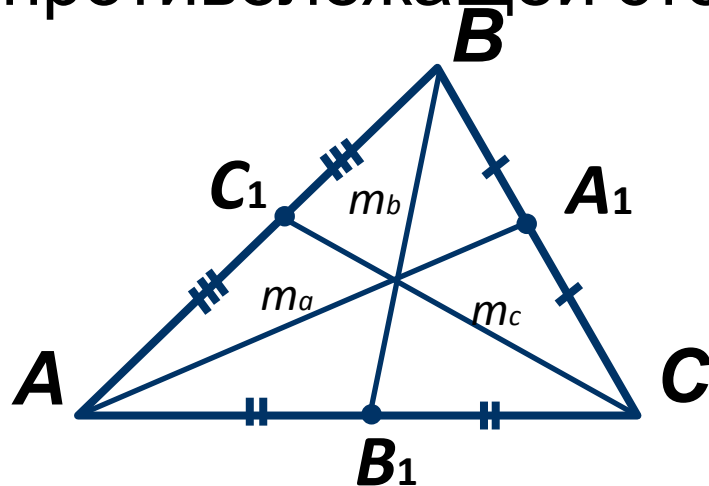
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника

□ медианы
треугольника

□ биссектрисы
треугольника

□ высоты
треугольника

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

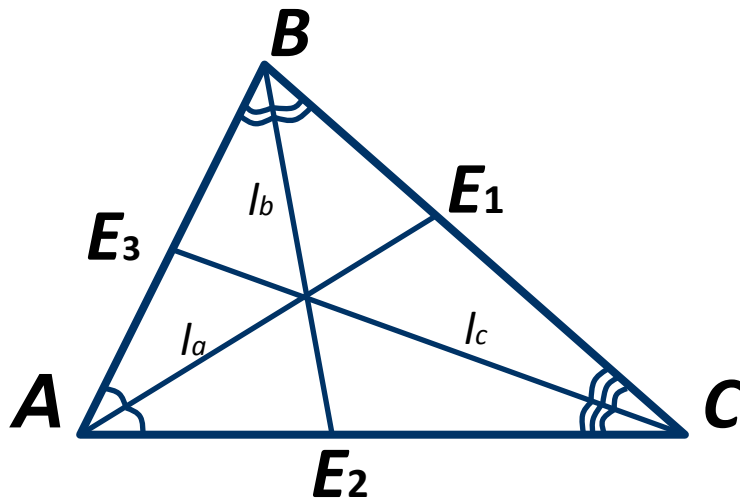


AA_1 , BB_1 и CC_1 – медианы $\triangle$

ABC
Обозначая m_a , m_b , m_c .

Т:

Биссектрисой треугольника называется отрезок биссектрисы угла треугольника, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны.

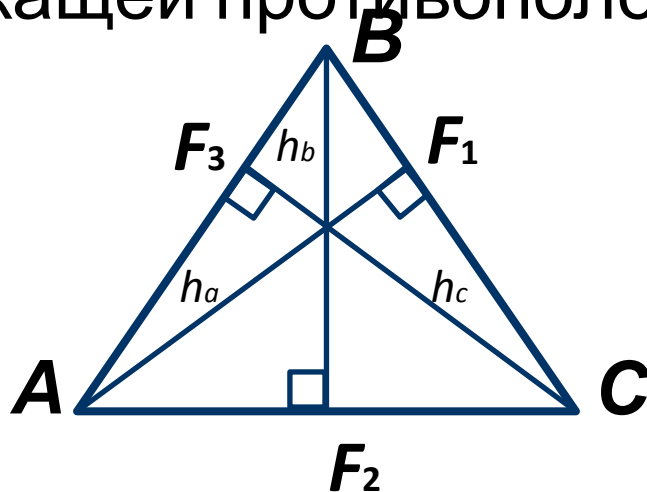


AE_1 , BE_2 и CE_3 – биссектрисы $\triangle$

ABC
Обозначают: l_b , l_c .

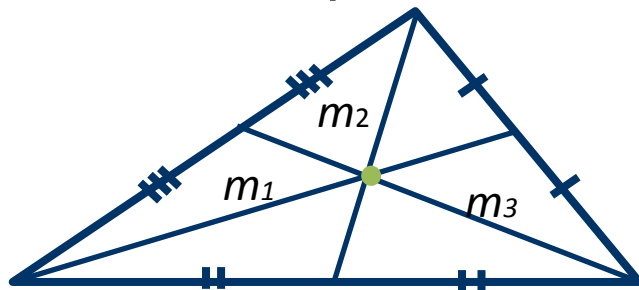
l_a ,

Высотой треугольника называется перпендикуляр, проведённый из его вершины к прямой, содержащей противоположную сторону.

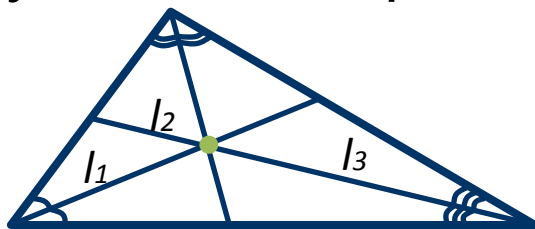


AF_1 , BF_2 и CF_3 – высоты $\triangle$
 ABC .
Обозначают: h_b , h_c .
 h_a ,

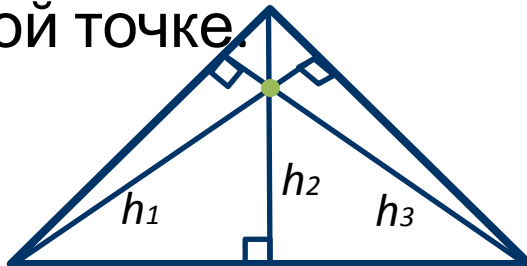
Медианы треугольника пересекаются в одной точке.



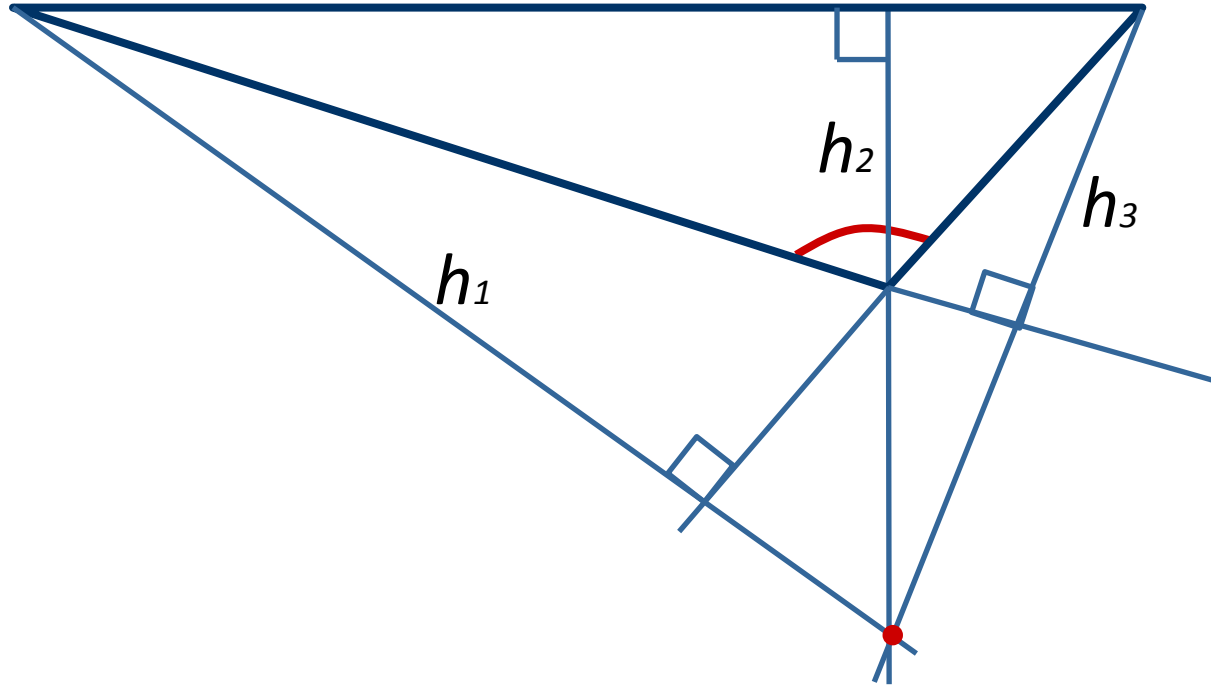
Биссектрисы треугольника пересекаются в одной точке.



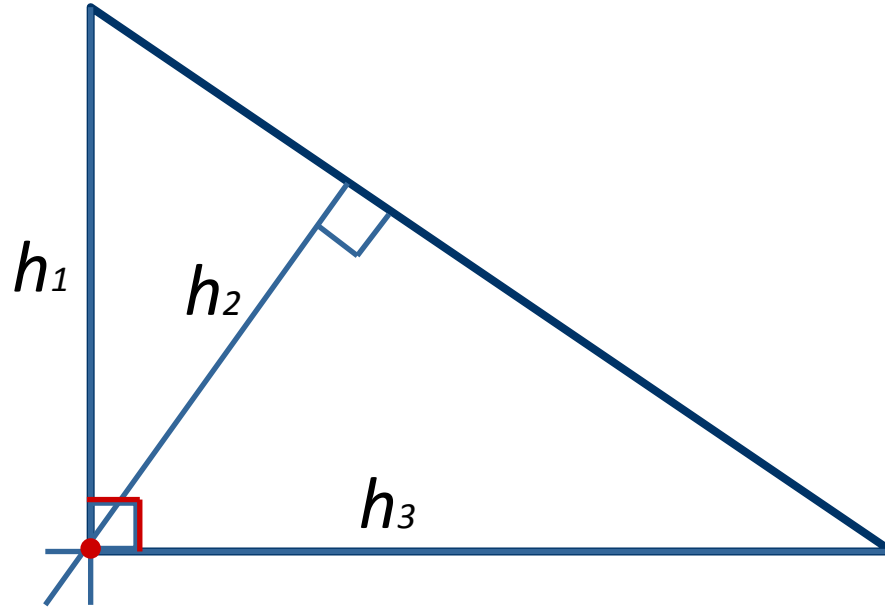
Высоты или прямые, содержащие высоты, пересекаются в одной точке.



– Может ли точка пересечения высот
лежать вне треугольника?

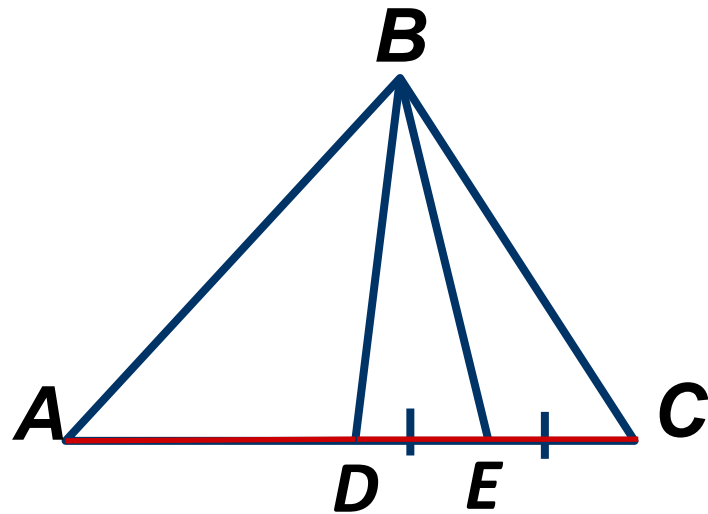


– *Может ли точка пересечения высот
лежать в вершине треугольника?*



Задача. Отрезок BD – медиана треугольника ABC , отрезок BE – медиана треугольника DBC . Чему равна длина отрезка AC , если отрезок EC равен 4 сантиметра?

Решение:
 Так как BE – медиана $\triangle DBC$, то $DE = EC$,
 следовательно, $DC = 2 \cdot EC = 2 \cdot 4 = 8$ см.
 BD – медиана $\triangle ABC$, значит $AD = DC$,
 следовательно, $AC = 2 \cdot DC = 2 \cdot 8 = 16$ см.
Ответ: 16 см.



Задача. Отрезок AD – медиана треугольника ABC . Точка E лежит на луче AD так, что $AD = DE$. Докажите, что треугольник ADB равен треугольнику CDE .

Решение. Так как AD – медиана $\triangle ABC$, рассмотрим $\triangle ADB$ и $\triangle CDE$.

$AD = DE$, так как AD –

медиана $\angle CDE$ (как

вертикальные), $\triangle ADB = \triangle$

CDE

(по первому признаку).

то $CD = DB$,

