

Медиана в прямоугольном треугольнике

1. В треугольнике DEF проведена медиана DK . Найдите углы треугольника, если $\angle KDE = 70^\circ$, $\angle DKF = 140^\circ$.
2. Отрезки AM и BH — соответственно медиана и высота остроугольного треугольника ABC . Известно, что $AH = 1$ и $\angle MCA = 2\angle MAC$. Найдите сторону BC .
3. Медиана AM треугольника ABC равна половине стороны BC . Угол между AM и высотой AH равен 40° . Найдите углы треугольника ABC .
4. На гипотенузе AB прямоугольного треугольника ABC выбрана точка K , для которой $CK = BC$. Отрезок CK пересекает биссектрису AL в её середине. Найдите углы треугольника ABC .
5. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена биссектриса CD . Прямая, проходящая через точку D перпендикулярно DC , пересекает AC в точке E . Докажите, что $EC = 2AD$.
6. В остроугольном треугольнике ABC угол B равен 60° , AM и CN — его высоты, а Q — середина стороны AC . Докажите, что треугольник MNQ — равносторонний.
7. В треугольнике ABC проведены биссектриса AK , медиана BL и высота CM . Треугольник KLM — равносторонний. Докажите, что треугольник ABC — равносторонний.
8. На гипотенузе AC прямоугольного треугольника ABC выбрана точка D , для которой $BC = CD$. На катете BC взята точка E , для которой $DE = CE$. Докажите, что $AD + BE = DE$.