

Медиана в прямоугольном треугольнике

1. Найдите острые углы прямоугольного треугольника, если медиана, проведённая к его гипотенузе, делит прямой угол в отношении $1 : 2$.
2. Верно ли, что любой треугольник можно разбить на четыре равнобедренных треугольника?
3. В треугольнике DEF проведена медиана DK . Найдите углы треугольника, если $\angle KDE = 70^\circ$, $\angle DKF = 140^\circ$.
4. Катеты прямоугольного треугольника равны 12 и 16. Найдите медиану, проведённую к гипотенузе.
5. Отрезки AM и BH — соответственно медиана и высота остроугольного треугольника ABC . Известно, что $AH = 1$ и $\angle MCA = 2\angle MAC$. Найдите сторону BC .
6. Медиана AM треугольника ABC равна половине стороны BC . Угол между AM и высотой AH равен 40° . Найдите углы треугольника ABC .
7. 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 .
8. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена биссектриса CD . Прямая, проходящая через точку D перпендикулярно DC , пересекает AC в точке E . Докажите, что $EC = 2AD$.
9. В остроугольном треугольнике ABC угол B равен 60° , AM и CN — его высоты, а Q — середина стороны AC . Докажите, что треугольник MNQ — равнобедренный.