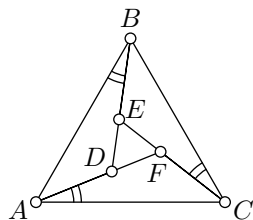


Равнобедренный и равносторонний треугольники

10 ноября 2025

- В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена медиана BM . На ней взята точка D . Докажите равенство треугольников:
(а) ABD и CBD ; (б) AMD и CMD .
- (Письменно)** Внутри равностороннего треугольника ABC отметили точки D , E и F так, что $\angle ABD = \angle BCE = \angle CAF$ (см. рис.). Докажите, что треугольник DEF равносторонний.
- Дан выпуклый четырёхугольник $ABCD$ стороны AB и CD равны. Его диагонали также равны и пересекаются в точке O . Докажите, что $AO = DO$.
- В равнобедренных треугольниках ABC и ADC отрезок AC является основанием. Известно, что $\angle ABC = 100^\circ$. Чему может равняться угол ABD ?
- (Письменно)** На сторонах AC и BC треугольника ABC отметили соответственно точки D и E так, что $BE = DE$. Известно, что $AE \perp BD$. Докажите, что $AB = AD$.
- В равнобедренном треугольнике ABC ($AB = BC$) медиана BM , биссектриса CL и серединный перпендикуляр к стороне BC пересекаются в одной точке. Докажите, что треугольник ABC равносторонний.
- (Письменно)** В треугольнике ABC проведена медиана BM . Точка N — середина отрезка BM , L — точка пересечения прямой AN и стороны BC . Известно, что $CN = AM$. Докажите, что $BL = NL$.
- В треугольнике ABC на стороне AB выбрана точка K и проведены биссектриса KE треугольника AKC и высота KH треугольника BKC . Оказалось, что угол EKH — прямой. Найдите BC , если $HC = 10$.
- Точка M — середина стороны AC треугольника ABC . На сторонах AB и BC соответственно нашлись такие точки N и K , что $AK = CN$ и $MN = MK$. Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.



К задаче 2