

8В, геометрия. Домашнее задание на какое-то сентября.

1. Точка M — середина гипотенузы AB прямоугольного треугольника ABC . На катете BC отмечена такая точка D , что $\angle CAD = \angle CBA$. Докажите, что $AD \perp CM$.

2. Треугольник ABC равносторонний. На стороне BC отмечены точки K и L так, что $BK = KL = LC$. На стороне AC отмечена точка M так, что $AM : MC = 1 : 2$. Найдите: а) $\angle MLC$ б) $\angle AKM + \angle ALM$.

3. Отрезки KL и MN пересекаются в точке T . Известно, что треугольник KNT равносторонний и $KL = MT$. Докажите, что $LM = LN$.

4. В равнобедренном треугольнике ABC с углом $\angle BAC = 100^\circ$ провели биссектрису BP . Докажите, что $AP + BP = BC$.

5. В четырёхугольнике $ABCD$ $\angle A = \angle C = 120^\circ$, $\angle B = 90^\circ$. Известно, что $BC = 1$ и $CD = 4$. Найдите AC .