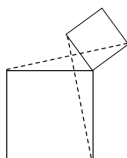


Признаки равенства треугольников

1. Два квадрата имеют общую вершину. Докажите, что отмеченные пунктиром на рисунке отрезки равны (по определению у квадрата все стороны равны, а углы прямые).



2. Дан четырехугольник $ABCD$, в котором $\angle BAC = \angle BDC$, $\angle CAD = \angle ADB$. Докажите, что $AB = CD$.
3. В треугольнике ABC взяли точку M так, что луч BM делит углы $\angle ABC$ и $\angle AMC$ пополам. Докажите, что данный луч перпендикулярен AC .
4. В треугольнике ABC высоты AA_1 и BB_1 пересекаются в точке H . Докажите, что оба равенства $AH = HA_1$ и $BH = HB_1$ не могут выполняться одновременно.
5. Дан четырехугольник $ABCD$, у которого $AB = AD$, $BC = CD$. На диагонали AC отмечена точка K . Докажите, что $BK = KD$.
6. На сторонах AB и AC равностороннего треугольника ABC отмечены X и Y такие, что $BX = AY$. Чему может быть равна сумма углов ABY и ACX ?
7. AF - медиана треугольника AB , D — середина отрезка AF , E - точка пересечения прямой CD со стороной AB . Оказалось, что $BD = BF$. Докажите, что $AE = DE$.
8. В пятиугольнике $ABCDE$ углы ABC и AED – прямые, $AB = AE$ и $BC = CD = DE$. Диагонали BD и CE пересекаются в точке F . Докажите, что $FA = AB$.