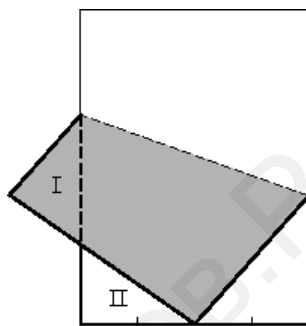


Первый признак равенства треугольников

Группа 7–8

8.11.2016

1. Докажите, что высоты треугольника пересекаясь не делятся пополам
2. Календарный лист согнули, совместив вершину с серединой противоположной короткой стороны (см. рис.). Оказалось, что треугольники I и II равны. Найдите длинную сторону прямоугольника, если короткая равна a .



3. На сторонах AB и BC равностороннего треугольника ABC взяты точки D и K соответственно, а на стороне AC — точки E и M , причём $DA + AE = KC + CM = AB$. Докажите, что угол между прямыми DM и KE равен 60° .
4. (а) В треугольнике ABC на продолжении медианы CM за точку C отметили точку K так, что $AM = CK$. Известно, что угол BMC равен 60° . Докажите, что $AC = BK$.
(б) На медиане AM треугольника ABC нашлась такая точка K , что $AK = BM$. Кроме того, $\angle AMC = 60^\circ$. Докажите, что $AC = BK$.
5. В треугольнике ABC угол A равен 120° , точка D лежит на биссектрисе угла A , и $AD = AB + AC$. Докажите, что треугольник DBC — равносторонний.
6. На отрезке AB выбрана произвольно точка C и на отрезках AB , AC и BC , как на диаметрах, построены окружности S_1 , S_2 и S_3 . Через точку C проводится произвольная прямая, пересекающая окружность S_1 в точках P и Q , а окружности S_2 и S_3 в точках R и S соответственно. Доказать, что $PR = QS$.