

6. Разные задачи(24.09.2007)

1. В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC выполняются равенства: $AB = BC = 0,5AD$. Найдите $\angle ACD$.
 2. Две вершины квадрата расположены на гипотенузе равнобедренного прямоугольного треугольника, а две другие — на катетах. Найдите сторону квадрата, если гипотенуза равна a .
 3. О четырёхугольнике известно, что две его стороны параллельны, а также, что точка пересечения его диагоналей является серединой одной из них. Верно ли, что этот четырёхугольник — параллелограмм?
 4. В трапеции $ABCD$ диагональ BD перпендикулярна боковой стороне AB и $AB = BC = BD$. Докажите, что $CD = CO$, где O — точка пересечения диагоналей.
 5. Внутри квадрата $ABCD$ взята такая точка P , что $AP = AB$. Прямая AP пересекает отрезок BC в точке K , а прямая BP — отрезок CD в точке L . Докажите, что $BK > CL$.
 6. На сторонах AB и BC параллелограмма $ABCD$ отмечены точки H и K соответственно. Оказалось, что $AB = AK$ и $BC = CH$. Докажите, что $DK = DH$.
 7. На сторонах AB , BC и AC треугольника ABC отмечены точки K , L и M соответственно, а на биссектрисе угла A — точка N . Оказалось, что $NKLC$ и $ANLM$ — параллелограммы. Докажите, что $AB = AC$.
-