

Прямая, проходящая через вершину B , прямоугольника $ABCD$, перпендикулярная диагонали AC и пересекает сторону AD в точке M , равноудаленной от вершин B и D .

а) Докажите, что $\angle ABM = \angle DBC = \angle MBD$.

б) Найдите расстояние от точки O , точки пересечения диагоналей, до отрезка CM , если $BC = 42$.