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 $BC = 42$.