В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ через точку M пересечения медиан грани SBC перпендикулярно плоскости основания проходит плоскость α, делящая AB в отношении 2 : 1, считая от вершины A.

а) Докажите, что плоскость α проходит через точку C.

б) Найдите расстояние от точки пересечения медиан грани ADS до плоскости α, если сторона основания пирамиды равна $2\sqrt{10}$.