На сторонах AC и BC треугольника ABC вне его построены квадраты $ACDE$ и $CBFG$. Точка M — середина стороны AB.

а) Докажите, что точка M равноудалена от центров квадратов.

б) Найдите площадь треугольника DMG, если $AC = 30,\ BC = 40,\ AB = 50.$