В треугольнике FGH угол G прямой, $FG = 8,\ GH = 2$. Точка D лежит на стороне FH, A и B — точки пересечения медиан треугольников FGD и DGH соответственно.

а) Докажите, что $9BG^2 + DH^2 = 2(DG^2 + GH^2)$.

б) Найдите площадь треугольника GAB.