Площадь треугольника ABC равна 10, площадь треугольника AHB, где H — точка пересечения высот, равна 8. На прямой CH взята такая точка K, что треугольник ABK — прямоугольный.

а) Доказать, что $S_{ABK}^2 = S_{ABC} \cdot S_{AHB}$.

б) Найти площадь треугольника ABK.