Дана четырехугольная пирамида $SABCD$ с вершиной S и прямоугольником $ABCD$ в основании. Известно, что $SA = SB = SC = SD = 13$, $AD = BC = 12$, $AB = CD = 5$. Из точки A на ребро SC опущен перпендикуляр AH.

а) Докажите, что $SH = CH$.

б) Найдите длину отрезка HK, где K — точка пересечения ребра SB плоскостью, проходящей через точку H перпендикулярно ребру SB.