В правильной треугольной пирамиде $SABC$ с основанием $ABC$ боковое ребро равно 3, а сторона основания равна 2.

а) Докажите, что высоты пирамиды, проведенные из вершин $A$ и $S$, пересекаются.

б) Найдите расстояние от вершины $A$ до плоскости $SBC$.