В правильной шестиугольной пирамиде $SABCDEF$ с вершиной $S$ боковое ребро вдвое больше стороны основания.

а) Докажите, что плоскость, проходящая через середины ребер $SA$ и $SD$ и вершину $C$, делит высоту $SH$ треугольника $ASB$ в отношении 2 : 1, считая от вершины $S$.

б) Найдите отношение, в котором плоскость, проходящая через середины ребер $SA$ и $SD$ и вершину $C$, делит ребро $SF$, считая от вершины $S$.