В основании пирамиды $SABCD$ с равными боковыми ребрами лежит прямоугольник $ABCD$. Через точку пересечения медиан грани SBC и вершину A проходит плоскость α, параллельная ребру SD.

а) Докажите, что плоскость α проходит через точку C.

б) Найдите угол между плоскостью α и плоскостью SBC, если $BC : SB : AB = 1 : 2 : \sqrt{3}$.