Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды $SABCDEF$ равна 6. Боковое ребро наклонено к основанию под углом 60°. Через меньшую диагональ основания AC проведено сечение, которое пересекает высоту пирамиды в точке, удаленной от основания на расстояние $\sqrt{3}$.

а) Докажите, что это сечение перпендикулярно противоположному к AC боковому ребру пирамиды SE.

б) Найдите площадь сечения.