

Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды $SABCDEF$ равна 6. Боковое ребро наклонено к основанию под углом 45° . Через меньшую диагональ основания AC проведено сечение, которое пересекает противоположное к ней ребро пирамиды SE на расстоянии $\frac{3}{\sqrt{2}}$ от вершины пирамиды S .

- а) Докажите, что это сечение перпендикулярно боковому ребру SE .
- б) Найдите площадь сечения.