В правильном тетраэдре $SNEG$ точки K и L — середины ребер NE и SG соответственно. Плоскость α перпендикулярна прямой KL и пересекает ребро EG в точке P.

а) Докажите, что прямая KL перпендикулярна ребрам NE и SG.

б) Найдите площадь сечения тетраэдра плоскостью α, если известно, что $EP = 1$, $PG = 5$.

ИЛИ

В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ отмечены точки M и N — середины сторон AB и AD соответственно.

а) Докажите, что прямые B_1N и CM перпендикулярны.

б) Найдите расстояние между этими прямыми, если $B_1N = 7\sqrt{2}$.