

Трапеция $KLMN$ является основанием пирамиды $PKLMN$, $\angle KLM + \angle LMN = 270^\circ$, Q — точка пересечения прямых KL и MN . Плоскости KPL и PMN перпендикулярны плоскости основания пирамиды.

а) Докажите, что плоскости KPL и PMN взаимно перпендикулярны.

б) Найдите площадь полной поверхности пирамиды $PLQM$, если $KL = LM = MN = 12$, а высота пирамиды $PKLMN$ равна 8.