

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.