

В выпуклом четырехугольнике  $KLMN$  точки  $P$  и  $Q$  — середины сторон  $NK$  и  $LM$  соответственно. Диагональ  $KM$  делит точкой пересечения отрезок  $PQ$  пополам.

- а) Докажите, что площадь четырехугольника  $KLMN$  в 4 раза больше площади треугольника  $PMN$ .
- б) Найдите синус угла между диагоналями четырехугольника, вершинами которого служат середины сторон четырехугольника  $KLMN$ , если площадь  $PMN$  равна  $6\sqrt{3}$ ,  $KM = 12$ ,  $NL = 8$ .