

В выпуклом четырёхугольнике $KLMN$ диагонали KM и LN перпендикулярны соответственно сторонам MN и KL , а длина стороны KN равна $4\sqrt{3}$. На стороне KN расположена точка A так, что $\angle LAK = \angle MAN$. Известно, что $\angle MKN - \angle KNL = 15^\circ$, $LA : AM = 1 : \sqrt{3}$.

- а) Докажите, что $\angle MAL = 90^\circ$.
- б) Найдите площадь четырёхугольника $KLMN$.