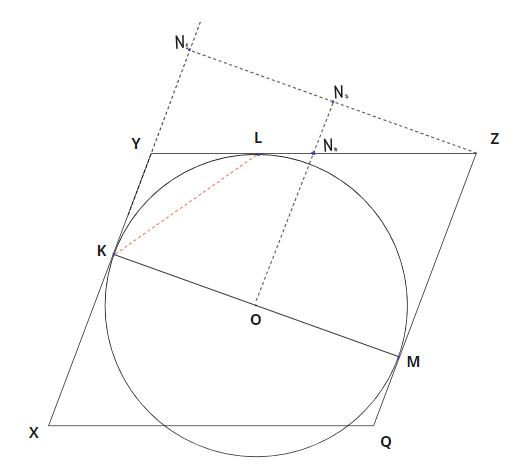
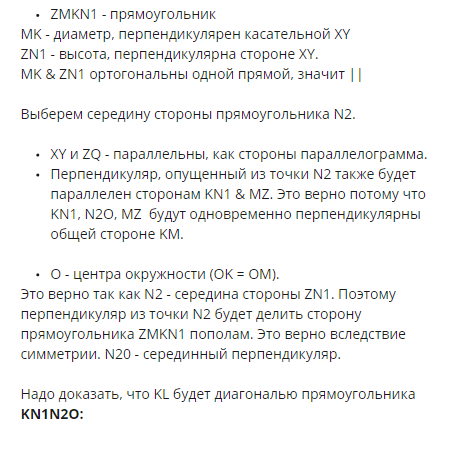
Окружность касается сторон XY, YZ и ZQ параллелограмма XYZQ в точках K, L, M соответственно.

Докажите, что прямая KL делит пополам высоту параллелограмма, опущенную из вершины Z на XY.



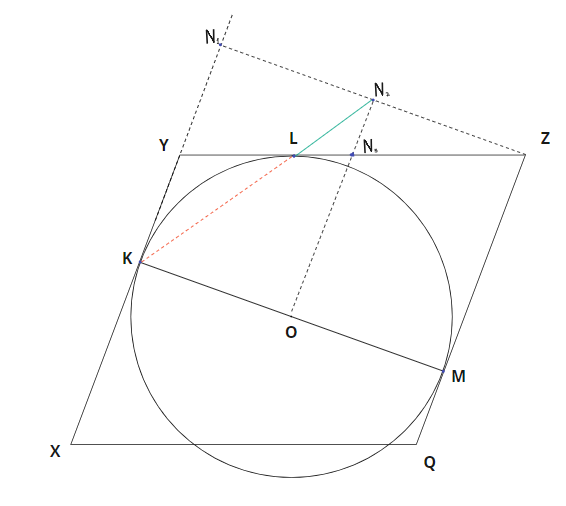
Решение:

Учитывая очевидные рассуждения:



Построим из точки L отрезок

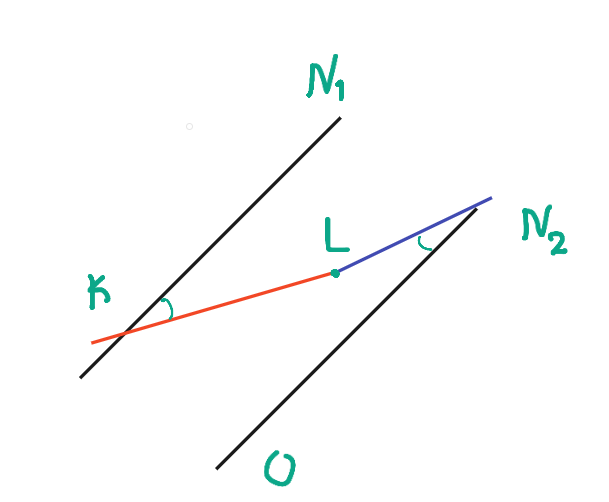
В треугольнике стороны



Требуется показать, что точки K, L, N2 принадлежат одной прямой.

Секущая YZ пересекает параллельные прямые

Поскольку прямые параллельны, а вышеуказанные углы равны, то



*Такая ситуация невозможна, так как в этом случае вышеуказанные углы не будут равны.*

Ответ: точки лежат на одной прямой, значит прямая KL проходит через середину высоты.