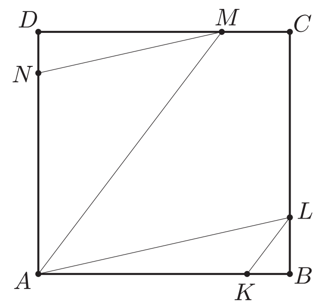
Megoldás. Pitagorasz tételét a KBL és az ADM, valamint az ABL és az MDN derékszögű háromszögekre felírva

$$KL^2 + AM^2 = \left(KB^2 + BL^2\right) + \left(DA^2 + DM^2\right),$$

és

$$LA^2 + MN^2 = \left(AB^2 + BL^2\right) + \left(ND^2 + DM^2\right).$$



Mivel $AB = DA$, a bizonyítandó egyenlőség ezzel a $KB^2 = ND^2$, vagyis $KB = ND$ alakot ölti. Ezt pedig a következőképpen láthatjuk be. Az ALK és LAM szögek egyenlősége miatt LK párhuzamos AM-mel, ezért az ADM és LBK derékszögű háromszögek hasonlóak. Ugyanígy, LA és MN párhuzamosak lévén hasonlóak egymáshoz az MDN és ABL derékszögű háromszögek is. E hasonlóságok következtében

$$KB : BL = DM : DA, \quad \text{azaz} \quad KB = \frac{BL \cdot DM}{DA},$$

illetve

$$ND : DM = BL : AB, \quad \text{azaz} \quad ND = \frac{BL \cdot DM}{AB}.$$

Ismét felhasználva, hogy $AB = DA$, innen valóban $KB = ND$.

Megjegyzés. A feladatban csupán a KLA, LAM és AMN szögek egyenlőségének van szerepe, közös értéküknek viszont nincs.