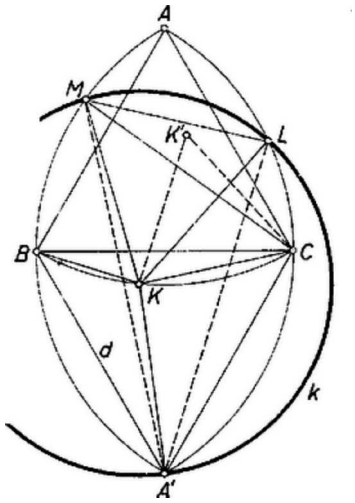
Az illető állítása nem indokolt, még akkor sem, ha a szerkesztéssel talált tényt az illető esetre bizonyításnak tekintenők. Hiszen semmi biztosítéka nincs arra, hogy K más helyzeténél is fennáll a tapasztalt összefüggés. Másrészt az illető állítása igaz, bebizonyítható, hogy $KM = KA' = KL$.

Nyilvánvaló, hogy a K középpontú, L-en átmenő k kör átmegy M-en is, ugyanis a KLM háromszöget egy az ABC háromszög középpontja körüli 120°-os elforgatás önmagába viszi át, tehát a háromszög egyenlő oldalú, $KL = KM$.



Az, hogy k átmegy A'-n is, következik most már abból, ha megmutatjuk, hogy a KCM és KCA' háromszögek egybevágók. A két háromszög KC oldala közös, másrészt $CM = CA'$, mivel mindkettő a C középpontú kör sugara. Megmutatjuk, hogy a két oldal közti KCM és KCA' szögek egyenlők. Az utóbbi a BCK szöggel kisebb, mint a BCA' szög, ami 60°-os. Az előbbi a 60°-os ACB szögből a BCK szög hozzátevésével és az ACM szög elvételével keletkezik.

A $\varphi = BCK\sphericalangle$ az A körüli kör (rövidebb) BK ívén nyugvó kerületi szög; az $ACM\sphericalangle$ a C körüli ugyanakkora sugarú kör (rövidebb) AM ívén nyugvó középponti szög. Mivel a két körív feltétel szerint egyenlő, így $ACM\sphericalangle = 2\varphi$, $KCA'\sphericalangle = 60° - \varphi$, $KCM\sphericalangle = 60° + \varphi = 2\varphi = 60° - \varphi$. A két háromszög tehát egybevágó, $KCM\triangle \cong KCA'\triangle$, $KA' = KM$, s így k átmegy A'-n is.

Makai Endre (Budapest, Eötvös J. g. I. o. t.)

Megjegyzések. A $KA' = KM$ egyenlőséget több más úton is megkaphatjuk, így

1. Ha a $CA'K$ háromszöget úgy forgatjuk el C körül 60°-kal, hogy A' a B-be jusson, akkor, K új helyzetét K'-vel jelölve a $CKK'\triangle$ szabályos, ezért $BKK'\sphericalangle = BKC\sphericalangle - K'KC\sphericalangle = 150° - 60° = 90°$. Ugyancsak derékszög a MBK szög is, mert

$$MBK\sphericalangle = ABC\sphericalangle + MBA\sphericalangle + CBK\sphericalangle = ABC\sphericalangle + (KCB\sphericalangle + CBK\sphericalangle) =$$
$$= ABC\sphericalangle + (180° - BKC\sphericalangle) = 60° + 180° - 150° = 90°.$$

Így a $K'KB$ és MBK háromszögek egybevágók, tehát $KA' = K'B = MK$.

Sebestyén Zoltán (Celldömölk, Berzsenyi D. g. IV. o. t.)

2. Az LM szakaszt A'-ből

$$LA'M\sphericalangle = CA'B\sphericalangle - (CA'L\sphericalangle + MA'B\sphericalangle) = 60° - \frac{1}{2}(CBL\sphericalangle + MCB\sphericalangle) =$$
$$= 60° - \frac{1}{2}(CBL\sphericalangle + LBA\sphericalangle) = 30°$$

szögben látjuk, fele akkora szögben mint K-ból. Mivel még K és A' az LM ugyanazon partján vannak, azért az LM szakasz 30° nyílású egyik látószög-körívének középpontja K, és A' rajta van a K körül KL sugárral írt körön.

Fazekas Patrik (Mosonmagyaróvár, Kossuth L. g. III. o. t.)