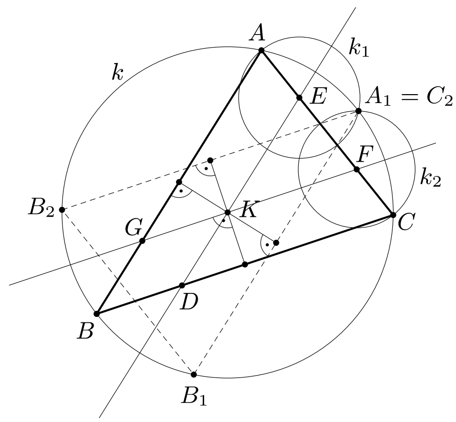
Megoldás. Használjuk az *ábra* jelöléseit. A K középpontú kör legyen k, az E és F középpontú körök pedig k_1 és k_2.



A DE és FG egyenesek szimmetriatengelyei a háromszög körülírt körének, mivel átmennek a középpontján. Ugyanígy DE szimmetriatengelye a k_1, FG pedig a k_2 körnek.

Legyen az AB oldal DE-re vett tükörképe A_1B_1. Mivel A rajta van az AB egyenesen, a k és a k_1 körön, a tükörképe, A_1 is rajta van ezeken a körökön. Tehát a k és a k_1 kör, valamint az A_1B_1 egyenes egy pontban metszik egymást és $AB = A_1B_1$.

Legyen a BC oldal FG-re vett tükörképe B_2C_2. Az előzőhöz hasonlóan, mivel a C pont rajta van a BC egyenesen, a k és a k_2 körön, ezért tükörképe, C_2 is rajta van ezeken a körökön. Tehát a k és a k_2 kör, valamint a B_2C_2 egyenes egy pontban metszik egymást és $BC = B_2C_2$.

Két egymásra merőleges tengelyre való tükrözés a tengelyek metszéspontjára vonatkozó középpontos tükrözéssel egyenértékű. A B pont tengelyes tükörképe B_1, ennek tükörképe pedig A_1, ezért A_1 a B pont középpontos tükörképe K-ra. Hasonlóan C_2 is a B pont középpontos tükörképe K-ra.

Tehát $A_1 = C_2$, vagyis a három kör egy pontban metszi egymást.