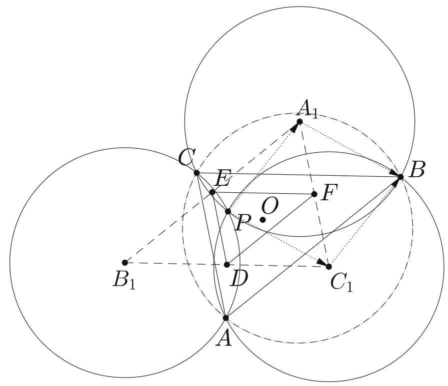
Legyen a három kör középpontja $A_1$, $B_1$ és $C_1$, a közös pontjuk pedig $P$ az *ábra* szerint.




Megmutatjuk, hogy az $AA_1$, $BB_1$, $CC_1$ szakaszok felezőpontjai egybeesnek ($O$ pont). Irányítsunk a közös $P$ pontból a körök középpontjaiba helyvektorokat: $\overrightarrow{PA_1}=\mathbf{a}$, $\overrightarrow{PB_1}=\mathbf{b}$, $\overrightarrow{PC_1}=\mathbf{c}$. (Az ábrán csak a $\overrightarrow{PA_1}$ és $\overrightarrow{PC_1}$ vektorokat tüntettük fel.) Ezek egységnyi hosszúságúak. Az $A_1B$, $C_1B$, $C_1A$, $B_1A$, $B_1C$, $A_1C$ is mind egységnyiek, így

$$\mathbf{a}+\mathbf{c}=\overrightarrow{PB},\quad \mathbf{a}+\mathbf{b}=\overrightarrow{PC},\quad \mathbf{b}+\mathbf{c}=\overrightarrow{PA}.$$

Az $AA_1$ szakasz felezőpontjába mutató helyvektor:

$$\frac{\overrightarrow{PA_1}+\overrightarrow{PA}}{2}=\frac{\mathbf{a}+\mathbf{b}+\mathbf{c}}{2}.$$

Ugyanezt a vektort kapjuk $BB_1$ és $CC_1$ felezőpontjára is, a három felezőpont valóban egybeesik. Az $A_1B_1C_1$ háromszög $O$-ra vonatkozó tükörképe az $ABC$ háromszög. Mivel az $A_1B_1C_1$ háromszög köré a $P$ körül egységnyi sugarú kör írható, ezért tükörképe, az $ABC$ háromszög köré is.

*Stomfai Gergely* (Budapest, ELTE Apáczai Cs. J. Gyakorló Gimn. és Koll., 10. évf.) dolgozata alapján

*Megjegyzés.* A megoldásból is látható, hogy az $O$ pont az $A_1B_1C_1$ háromszög Feuerbach-körének középpontja, a $P$ pont a köréírt körének középpontja, a $P$ pont $O$-ra vonatkozó tükörképe, pedig az $A_1B_1C_1$ háromszög magasságpontja, amely, mint megtudtuk az $ABC$ háromszög köréírt körének középpontja. Ezt úgy is fogalmazhatjuk, hogy az $A_1B_1C_1$ háromszög $DEF$ talpponti háromszögét a körérírt kör $P$ középpontjából a kétszeresére nagyítottuk, így kaptuk az $ABC$ háromszöget.