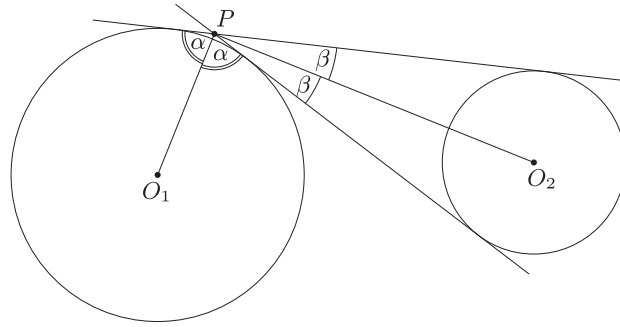


Megoldás. A körök közös belső érintője a külső érintőket két-két pontban metszi. A bizonyítandó állítást úgy is fogalmazhatjuk, hogy ezen négy pont mindegyike a körök középpontjait összekötő szakasz, mint átmérő fölé írt körvonalra esik. Szimmetria okok miatt ezt elegendő a négy metszéspont egyikéről belátnunk.



Legyen ez a metszéspont P , a körök középpontjai pedig legyenek O_1 és O_2 . Egy körhöz bármely külső pontból húzott két érintő a pontot a kör középpontjával összekötő egyenesre nézve szimmetrikusan helyezkedik el, ezért O_1P , illetve O_2P szögfelezők, vagyis az *ábrán* azonosan jelölt szögek egyenlők. Mindkét kör a közös külső érintőnek ugyanazon az oldalán van, ezért $2\alpha + 2\beta = 180^\circ$, vagyis $\alpha + \beta = 90^\circ$.

Tehát az O_1PO_2 szög derékszög, ami Thalész tétele szerint pontosan akkor teljesül, ha P az O_1O_2 átmérőjű körvonalra esik.