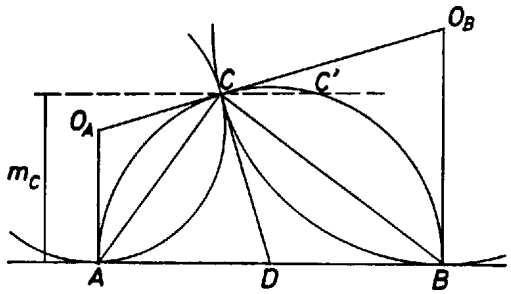
Tekintsük a feladatot megoldottnak. Rajzoljuk meg a két érintkező kör $C$-beli közös érintőjét, messe ez az $AB$ szakaszt $D$-ben. Ekkor $AD = DC = DB$, hiszen egy körhöz külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlők. Vagyis $D$ az $AB$ felezőpontja, és $C$ rajta van a $D$ középpontú, $\frac{AB}{2}$ sugarú körön. Ez a kör nem más, mint $AB$ Thalész-köre; tehát az $ABC$ háromszög $C$-nél levő szöge derékszög.




Ezek alapján a szerkesztést a következőképpen végezhetjük el: Megrajzoljuk az $AB$ szakasz Thalész-körét, továbbá az $AB$-vel párhuzamos, tőle $m_C$ távolságra lévő egyeneseket. A párhuzamos egyenesek és a Thalész-kör közös pontjai adják $C$-t. Az így szerkesztett háromszögben $C$-nél derékszög van, továbbá $O_ACA\sphericalangle = 90° - \alpha$ és $O_BCB\sphericalangle = 90° - \beta$, mivel mindkét kör érinti az $AB$ oldalt; ezért az $O_A$, $C$, $O_B$ pontok egy egyenesbe esnek, tehát a két kör egymást is érinti, a háromszög megfelel a feltételeknek.

Lényegében egy megoldás van, ha $m_C \leq \frac{AB}{2}$; ha pedig $m_C > \frac{AB}{2}$, akkor nincs megoldás.