A két háromszöget úgy helyezzük egymásra, hogy az egyenlő szögek fedjék egymást. Ekkor fedik egymást a szemközti oldalt kívülről érintő körök is. Maguk a szemközti oldalak ennek a körnek általában két különböző olyan érintője, mely a kört és az oldallal szemközti csúcsot elválasztja. Azt kell tehát megmutatnunk, hogy az ilyen háromszögek kerületét a szög és a hozzáírt kör már meghatározza, az a harmadik oldal helyzetétől független. A bizonyítást arra a tételre alapítjuk, hogy egy adott körhöz egy külső pontból húzott két érintő érintési pontjainak az adott ponttól való távolságai egyenlők. Legyen ABC a kérdéses háromszög, a BC oldalhoz hozzáírt kör érintse az AB, AC és BC oldalakat a C', B', ill. A' pontban. A fent említett tétel alapján $BA'=BC'$ és $CA'=CB'$, tehát a háromszög kerülete: $AB+BC+CA=AB+BA'+A'C+CA=AB+BC'+CA+B'C=AB'+AC'$ ez a távolságösszeg pedig független a BC oldal helyzetétől.