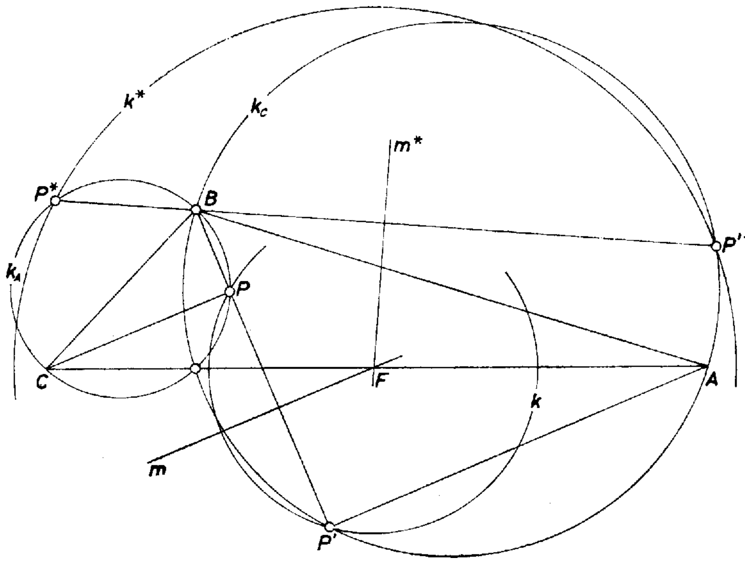
Jelöljük a BC, BA átmérőjű kört rendre k_A-val, k_C-vel, és legyen egy, az előírásnak megfelelő, F körüli kör k. (Az utóbbi minden háromszögben lehetséges, hiszen k_A és k_C két különböző pontban metszik egymást.) Legyen a k_A, k körpár egyik közös pontja P, és tekintsük a PB egyenesnek k_C-vel való, B-től különböző P' metszéspontját. Azt mutatjuk meg, hogy P' rajta van k-n.



Thalész tétele alapján PB-re merőlegesen áll PC is, $P'A$ is, tehát PC és $P'A$ egy trapéz párhuzamos oldalai, AC pedig vagy átlója ennek vagy szára. (Az ábra k-nak egy más, k^* helyzetét is mutatja; k és P esetében átló, a k^* és P^* esetében szár az AC szerepe. Ha P éppen C-ben van, akkor PC-n k_A-nak C-beli érintője értendő, hasonlóan értendő $P'A$, ha P' az A-ban adódik, ezekben az esetekben derékszögű háromszög adódik a trapéz helyett.) Így az F-en át PB-re állított m merőleges a trapéznak középvonala, tehát merőlegesen felezi a PP' szakaszt, hiszen ez is átlója vagy szára a trapéznak. Eszerint $P'F = PF$, P' a k-n is rajta van, amint állítottuk. Így P' a k, k_C köröknek közös pontja, és a k-n levő P, P' pontpár megfelel a feladat állításának.

A k_A, k körök P-től különböző Q közös pontjához ugyanígy adódik párként k_C-nek és k-nak egy közös Q' pontja. Csak azt kell még belátnunk, hogy Q' és P' különbözők. Ez abból adódik, hogy a PB és QB egyenesek különbözők, mert egy egyenesnek nem lehet 3 közös pontja egy körrel. (Akkor is különböző PB és QB, ha k átmegy B-n, vagyis P és Q egyike maga B, hiszen pl. $Q = B$ esetén QB-ként k érintője veendő.) Azt is kaptuk, a feladat állításának kiegészítéséül, hogy a metszéspontpárok egyik eleme mindig k_A-hoz, másika a k_C-hez tartozik.

Az F pont és k_A, k_C középpontja az ABC háromszög középháromszögének csúcsai, B-vel kiegészítve paralelogrammát adnak. Ebből adódik, hogy k sugarának nagyobbnak kell lennie $\frac{|BA-BC|}{2}$-nél és kisebbnek kell lennie $\frac{BA+BC}{2}$-nél. Ha a sugár egyenlő bármelyik mondott korláttal, akkor k egyidejűen érinti k_A és k_C mindegyikét. A két ilyen érintkezési pont kivételével k_A-nak minden pontja szerepelhet P-ként (Q-ként), és k_C-nek minden pontja adódik P'-ként (Q'-ként). (Egyébként k_A és k_C szerepe nyilvánvalóan fölcserélhető.)