

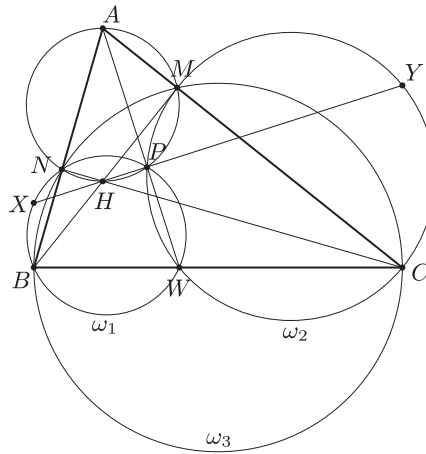
Fehér Zsombor megoldása. Miquel tétele szerint az ABC háromszög AB , BC , CA oldalegyenesein fekvő tetszőleges N , W , M pontokra a BWN , CMW , és ANM körök egy pontban metszik egymást. Ezt bebizonyíthatjuk a következőképpen:

Legyen a BWN és CMW körök második metszéspontja P . Húrnégyszögben a szemközti szögek összege 180° , így ha P az ABC háromszög belső pontja, akkor

$$MPN \sphericalangle = 360^\circ - NPW \sphericalangle - WPM \sphericalangle = WBN \sphericalangle + MCW \sphericalangle = 180^\circ - BAC \sphericalangle.$$

Tehát $MPN \sphericalangle = 180^\circ - NAM \sphericalangle$ alapján $ANPM$ is húrnégyszög. Irányított szögekkel számolva az előbbi bizonyítás működik akkor is, ha P külső pont.

$BNC \sphericalangle = BMC \sphericalangle = 90^\circ$ miatt a B , NM , C pontok egy körön vannak, legyen ez a kör ω_3 . Ekkor az ω_1 , ω_2 és ω_3 körök hatványvonalai egy ponton mennek át, tehát a WP egyenes átmegy BN és CM metszéspontján, az A ponton. Mivel $HNA \sphericalangle = HMA \sphericalangle = 90^\circ$, ezért H is rajta van az ANM körön, így $HPA \sphericalangle = HMA \sphericalangle = 90^\circ$. Amennyiben $H = P$, akkor a HP egyenest értelmezzük az $ANHPM$ kör H -beli érintőjének.



Mivel WX és WY átmérő ω_1 -ben és ω_2 -ben, azért $WPX \sphericalangle = WPY \sphericalangle = 90^\circ$. Ez pedig azt jelenti, hogy a H , X , Y pontok mind rajta vannak a WA -ra P -ben állított merőleges egyenesen.