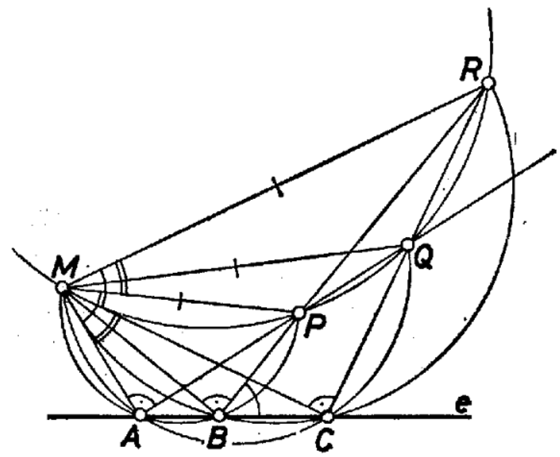
Mivel az A, B, C pontok közül egyiknek sincs kitüntetett szerepe, feltehetjük, hogy B az A és C között van. Az állítást 2 esetben kell külön megvizsgálni: I. ha az M pontnak az A, B, C pontokat tartalmazó e egyenesre való vetülete a pontokat nem választja szét, II. ha M vetülete szétválasztja a pontokat, pl. ha A és B közé esik. Bármely más esetet az A, B, C pontok átbetűzésével megkaphatunk.

Mindkét esetben igaz az, hogy $AMPB$, $BMCR$, $AMCQ$ pontok egy-egy körön, rendre az MP, MR és MQ szakaszok fölé írt Thalész körön vannak, hiszen $MAP\sphericalangle$, $MBP\sphericalangle$, $MCR\sphericalangle$, $MBR\sphericalangle$, $MAQ\sphericalangle$ és $MCQ\sphericalangle$ mindegyike derékszög. A bizonyításban ezeket rendre felhasználjuk.

Ezután nézzük a bizonyítást párhuzamosan a két esetre.



I. Az $AMPB$ négyszögben az A és B az MP átmérő ugyanazon oldalára esik, $AMP\sphericalangle = PBC\sphericalangle = RBC\sphericalangle = RMC\sphericalangle$, a $BMCR$ négyszögből.

Az $AMP\sphericalangle$-ből és a vele egyenlő $RMC\sphericalangle$-ből vonjuk le a $CMP\sphericalangle$-t, ami mindkettőnek része, kapjuk, hogy a különségük is egyenlő

$$RMC\sphericalangle - PMC\sphericalangle = RMP\sphericalangle,$$

ill.

$$AMP\sphericalangle - PMC\sphericalangle = AMC\sphericalangle,$$

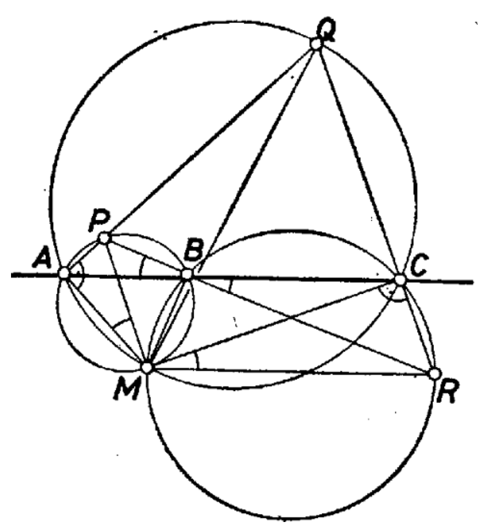
azaz

$$RMP\sphericalangle = AMC\sphericalangle.$$

Végül az $AMCQ$ négyszögből

$$AMC\sphericalangle = AQC\sphericalangle = PQC\sphericalangle.$$

$PQC\sphericalangle$-t a $PQR\sphericalangle$ $180°$-ra egészíti ki, de akkor $PQC\sphericalangle = PMR\sphericalangle$ miatt $PMR\sphericalangle + PQR\sphericalangle = 180°$, ami éppen azt jelenti, hogy a $PQRM$ négyszög húrnégyszög.



II. Most PM az A és B pontokat szétválasztja, így

$$AMP\sphericalangle = ABP\sphericalangle.$$

Egyrészt

$$RBC\sphericalangle = ABP\sphericalangle = AMP\sphericalangle,$$

másrészt a $BMCR$ négyszögből

$$RBC\sphericalangle = RMC\sphericalangle,$$

és mindkettőhöz PMC-t adva

$$AMP\sphericalangle + PMC\sphericalangle = AMC\sphericalangle,$$

$$RMC\sphericalangle + PMC\sphericalangle = RMP\sphericalangle,$$

s mivel az összeadandók egyenlők, ezért az összegük is egyenlő, azaz

$$RMP\sphericalangle = AMC\sphericalangle.$$

Továbbá

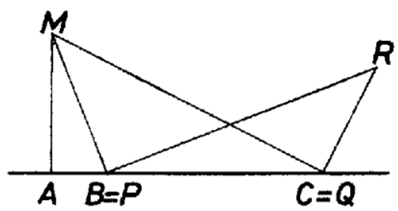
$$PMR\sphericalangle = AMC\sphericalangle = 180^\circ - AQC\sphericalangle = 180^\circ - PQC\sphericalangle,$$

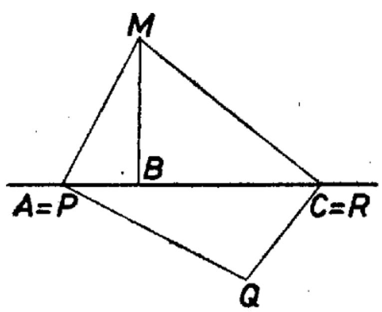
amiből

$$PMR\sphericalangle + PQR\sphericalangle = 180^\circ,$$

mint előbb.

Speciális esetként tárgyalhatjuk azokat az eseteket, amikor M vetülete egybeesik valamelyik ponttal.





Ha $M' = A$, akkor nyilván $B = P$ és $C = Q$. Az $MBR\sphericalangle = MCR\sphericalangle = 90^\circ$ miatt P és Q rajta van az MR szakasz Thalész körén, azaz négyszögünk húrnégyszög. Ha M vetülete B-vel esik egybe, akkor $A = P$ és $C = R$ miatt P, M, Q, R ugyancsak egy körön vannak.