

Legyen a trapéz köré írt kör középpontja O , az átlók metszéspontja M , az AMD , illetve BMC háromszögek körülírt körének középpontja pedig O_1 , illetve O_2 . A további jelölések az *ábrán* találhatóak. Az ABM és CDM háromszögekre a feladat állítása nyilvánvaló. A CDM háromszög külső szögeként $AMD \sphericalangle = 2\alpha$, az AD íven nyugvó középponti szög $AOD \sphericalangle = 2\alpha$, ezért az A, M, O, D pontok egy körön vannak, amelynek középpontja jelölésünk szerint O_1 . Ezekből következik, hogy $O_1M = O_1O$. Hasonlóan megmutatható, hogy $O_2M = O_2O$, és mivel MO az ábra szimmetriatengelye, az OO_1MO_2 négyszög rombusz. A rombusz OO_1 oldala merőleges AD -re, ezért MO_2 is merőleges AD -re.

Hasonlóan láthatjuk, hogy MO_1 merőleges BC -re.

Ezzel a feladat állítását igazoltuk.

Tolvaj Nándor (Budapest, Árpád Gimn., 10. o.t.)

