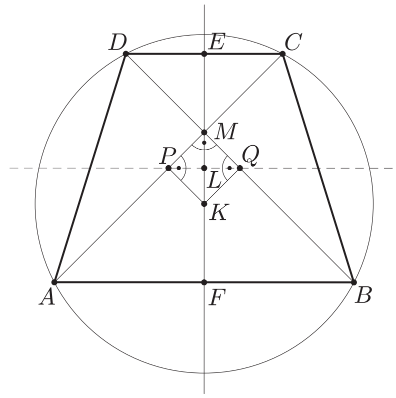
**I. megoldás.** Az *1. ábra* jelöléseit használva, legyenek $E$ és $F$ az alapok felezőpontjai, $P$ és $Q$ az átlók felezőpontjai; $P$ és $Q$ egyenlő távolságra vannak az alapoktól, így rajta vannak a trapéz középvonalán.




*1. ábra*

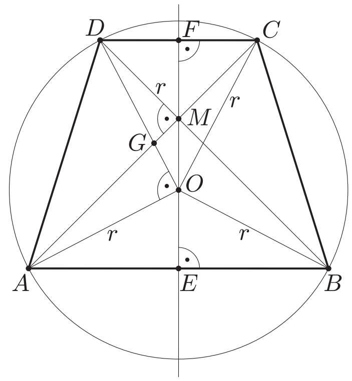
A trapéz átlói a körülírt kör húrjai, ezért felező merőlegesük átmegy a kör $K$ középpontján. $PM = QM$, ezért és a derékszögek miatt a $PKQM$ négyszög négyzet.

Legyen a $PQ$ szakasz felezőpontja $L$. Mivel $L$ illeszkedik a trapéz középvonalára, $LE = LF$. Az $L$ pont a $PKQM$ négyzet középpontja, így $LM = LK$, vagyis

$$ME = LE - LM = LF - LK = KF,$$

és ezt kellett bizonyítanunk.

**II. megoldás.** A *2. ábra* jelöléseit használva $AEO\sphericalangle = DFO\sphericalangle = 90^\circ$ és $AOE\sphericalangle = 180^\circ - 90^\circ - DOF\sphericalangle = 90^\circ - DOF\sphericalangle$, ezért az $AEO$ és $OFD$ háromszögek egybevágók (szögeik páronként egyenlők és $AO = OD = r$). Ebből következik, hogy $EO = DF$.




*2. ábra*

Az átlók derékszöget zárnak be, és $EF$ szimmetria tengely, ezért a $DCM$ derékszögű háromszöget az $FM$ oldalfelező merőleges két egyenlő szárú derékszögű háromszögre bontja. Ebből pedig már következik, hogy $FM = DF = EO$.