Jelöljük a négyszög csúcsait az *ábrán* látható módon A, B, C, D-vel, az AB oldal felezőpontja legyen E, a CD oldalé pedig F. Az EF középvonal felezi a négyszög területét. Az A-ból és B-ből a CD egyenesre bocsátott merőlegesek talppontjai legyenek K, illetve L, az F-ből AB-re bocsátott merőleges talppontja pedig M. Megmutatjuk, hogy $AK = BL$, amiből a feladatunk állítása nyilvánvalóan következik.

ábra

Mivel EF felezi az $ABCD$ négyszög területét, azért

$$T_{AEFD} = T_{AEF} + T_{AFD} = T_{BEF} + T_{BFC} = T_{BEFC}.$$

A háromszögek területét az oldalukkal és magasságukkal kifejezve:

$$\frac{1}{2}AE \cdot FM + \frac{1}{2}DF \cdot AK = \frac{1}{2}BE \cdot FM + \frac{1}{2} \cdot FC \cdot BL.$$

Mivel $AE = BE$ és $FD = FC$, azért ebből az egyenlőségből $AK = BL$ következik.

Ezzel a feladat állítását beláttuk.

Megjegyzés. A bizonyítás során nem használtuk fel, hogy a középvonal átmegy az átlók metszéspontján.

Makai Márton (Debrecen, Fazekas M. Gimn., II. o.t.) dolgozata alapján