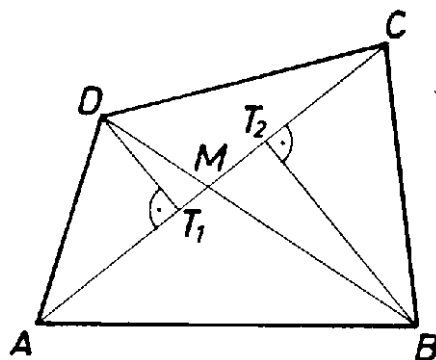


Jelöljük az $ABCD$ konvex négyszög átlóinak metszéspontját M -mel, az ADC és ABC háromszögek közös AC oldalára állított magasságvonalak talppontját rendre T_1 -gyel és T_2 -vel (1. ábra).



Feltétel szerint az $ABCD$ négyszöget az AC átló két egyenlő területű részre osztja. Ezért a DT_1 szakasz hossza megegyezik a BT_2 szakasz hosszával – ugyanis azonos alapú és területű háromszögek magasságai egyenlők. A DT_1M háromszög egybevágó a BT_2M háromszöggel, hiszen M -nél levő szögek csúcsszögek, mindkettő derékszögű és az előzők szerint $DT_1 = BT_2$. Az egybevágóságból következik, hogy $DM = MB$, vagyis az AC átló felezi a DB átlót.

Hasonlóan bizonyítható, hogy a DB átló is felezi az AC átlót. Tehát a négyszög átlói felezik egymást, és ezért a négyszög csak paralelogramma lehet. A paralelogrammára pedig tényleg igaz, hogy mindkét átlója két-két egyenlő területű részekre osztja. **(F. G.)**