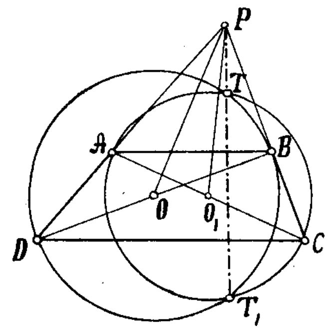
Ismeretes, hogy két egymást metsző kör közös húrja: a körök hatványvonala (K. M. L. IV. 135.). Hogy tehát tételünket bebizonyítsuk, kimutatjuk, hogy a trapéz nem párhuzamos oldalainak metszési pontja P, a hatványvonalnak egyik pontja.



PBD és PAC háromszögekben (K. M. L. IV. 96. lap, 412. feladat) :

$$\overline{PO}^2 = \frac{1}{2}(\overline{PD}^2 + \overline{PB}^2 - \overline{BD}^2) + \overline{OB}^2$$

$$\overline{PO_1}^2 = \frac{1}{2}(\overline{PC}^2 + \overline{PA}^2 - \overline{AC}^2) + \overline{O_1A}^2$$

vagy

$$\overline{PO}^2 = PD \cdot PB \cdot \cos CPD + \overline{OB}^2$$
$$\overline{PO_1}^2 = PC \cdot PA \cdot \cos CPD + \overline{O_1A}^2.$$

Minthogy pedig az APB és DCP hasonló háromszögekben

$$PD \cdot PB = PC \cdot PA,$$

azért

$$\overline{PO}^2 - \overline{PO_1}^2 = \overline{OB}^2 - \overline{O_1A}^2,$$

a mi azt mutatja, hogy P valóban az O és 0_1 középpontú körök hatványvonalán, vagyis TT_1 közös húron fekszik.

(Krisztián György, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Czank K., Filkorn J., Krausz B., Lukhaub Gy., Lupsa Gy., Sasvári G.