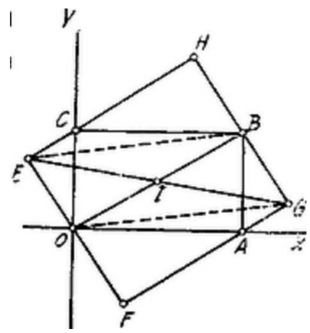
I. Megoldás. Az $OABC$ téglalap köré írt téglalap legyen ábránk szerint $EFGH$. Elegendő ha kimutatjuk, hogy az első téglalap egyik átlója pl. OB, felezi a másik téglalap egyik átlóját pl. EG-t. Ezen célból pedig bebizonyítjuk, hogy $OE\#GB$.

Szerkesztésünk szerint $OE \parallel GB$, továbbá $OEC\Delta \simeq BGA\Delta$. Ugyanis e két derékszögű háromszögben az átlóik egyenlők: $OC = AB$. Minthogy $OE \parallel GB$ $EOC\sphericalangle = ABG\sphericalangle$. Ebből következik, hogy $OE = BG$. Eszerint $OE\#BG$, az $OEBG$ idom parallelogramma, tehát átlói: OB és EG felezik egymást.

Szittyai Dezső (Wagner g. V. o. Rákospalota)

Jegyzet. A tétel érvényes bármely parallelogrammára.



II. Megoldás. Derékszögű koordinátarendszerünk tengelyei legyenek az OA és OC egyenesek; A pont koordinátái: $(a,\, 0)$, C ponté $(0,\, b)$, B ponté $(a,\, b)$. Az FG és EH egyenesek iránytényezője m, EF és GH-é $-\dfrac{1}{m}$.

1) Az FG egyenes egyenlete: $y = m(x-a)\ldots$
2) Az EH „ „ $y = mx + b\ldots$
3) Az EF „ „ $y = -\dfrac{1}{m}x\ldots$
4) A GH „ „ $y = -\dfrac{1}{m}(x-a) + b\ldots$)

Keressük az E és G pontok koordinátáit. E a 2) és 3) egyenesek metszőpontja, tehát E koordinátáira nézve: $y = mx + b$ és $y = -\dfrac{1}{m}x$. Innen E-re nézve: $x_1 = -\dfrac{mb}{m^2+1}$, $y_1 = \dfrac{b}{m^2+1}$..

A G az 1) és 4) egyenesek közös pontja, tehát G-re nézve $y = m(x-a)$ és $y = -\dfrac{1}{m}(x-a) + b$, tehát G koordinátái:

$$x_2 = a + \frac{mb}{m^2+1}, \qquad y_2 = \frac{m^2 b}{m^2+1}$$

Az EG távolság felezőpontjára nézve

$$\xi = \frac{x_1 + x_2}{2} = \frac{a}{2}, \quad \eta = \frac{y_1 + y_2}{2} = \frac{1}{2}\frac{\left(m^2+1\right)b}{m^2+1} = \frac{b}{2}.$$

Azonban $\dfrac{a}{2}$, $\dfrac{b}{2}$ az OB távolság felezőpontjának koordinátái: EG felezi AB-t és így a két téglalapnak közös középpontja van.

Szkitsák Rudolf és Szabó János (Kir. kath. g. VIII. o. Bp. II.)