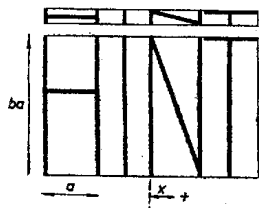


Oldjuk meg a feladatot általánosságban. Legyen a téglalapok vízszintes oldala a , a függőleges b . Ekkor a lécvonalak együttes hossza

$$a + 2b + b + 2b + \sqrt{a^2 + b^2} + a + b = 2a + 6b + \sqrt{a^2 + b^2}.$$



Ha a lécek súlyának és hosszának mérőszáma megegyezik, együttes forgatónyomatékuk a középvonalra számítva:

$$\begin{aligned} -2ab - 1,5a^2 - ab - 0,5ab + 0 \cdot b + 0,5a\sqrt{a^2 + b^2} + ab + 1,5a^2 + 1,5ab = \\ = 0,5a\sqrt{a^2 + b^2} - ab, \end{aligned}$$

ha a pozitív irányt a középvonaltól jobbra számítjuk, x -szel jelölve a súlypont távolságát, a test forgatónyomatéka a középvonalra vonatkozóan

$$x(2a + 6b + \sqrt{a^2 + b^2}).$$

A kettő egyenlőségéből kapjuk x -re:

$$x = \frac{0,5\sqrt{a^2 + b^2} - b}{2a + 6b + \sqrt{a^2 + b^2}} \cdot a.$$



Ha négyzetekről van szó, $a = b$ és

$$x = -\frac{1 - 0,5\sqrt{2}}{8 + \sqrt{2}} \cdot a = -\frac{9 - 5\sqrt{2}}{62} \cdot a \approx -0,031a.$$

A súlypont akkor van a középvonalban, ha $x = 0$, vagyis

$$b = 0,5\sqrt{a^2 + b^2},$$

innen $a = b\sqrt{3}$.

Simon János (Sopron, Széchenyi I. g. II. o. t.) dolgozata alapján.