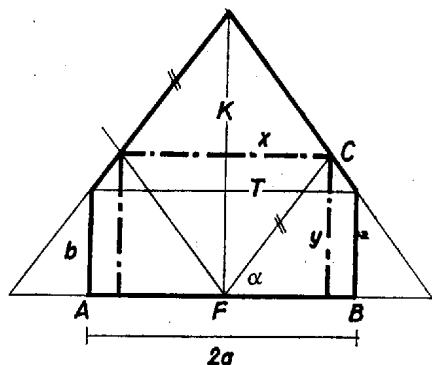


¹ Nyilvánvaló, hogy a beírt T téglalap is szimmetrikus lesz a K keresztmetszet-ötszög szimmetriatengelyére, T -nek két csúcsa illeszkedik K ferde oldalaira, megengedve ezek alsó végpontjait is.



Legyen T alapja x , magassága y . A T fölött kimaradt háromszög hasonló K -nak háromszög alakú felső részéhez, ezért

$$x : (b + m - y) = 2a : m.$$

Innen a T -idom alapja, majd t területe

$$\begin{aligned} x &= \frac{2a}{m}(b + m - y), \\ t = xy &= \frac{2a}{m}[(b + m)y - y^2] = \frac{2a}{m} \left[\left(\frac{b + m}{2} \right)^2 - \left(y - \frac{b + m}{2} \right)^2 \right] = \\ &= \frac{a(b + m)^2}{2m} - \frac{2a}{m} \left(y - \frac{b + m}{2} \right)^2. \end{aligned}$$

Ez akkor veszi fel legnagyobb értékét, ha a kivonandó 0, azaz ha

$$y = \frac{b + m}{2}, \quad \text{és ekkor} \quad x = \frac{a}{m}(b + m), \quad t_{\max} = \frac{a(b + m)^2}{2m}.$$

Eredményünk természetesen csak akkor érvényes, ha a talált magasság nagyobb, mint K alsó részének b magassága:

$$y \geq b, \quad \frac{b + m}{2} \geq b, \quad \text{azaz} \quad m \geq b.$$

Ha $m < b$, akkor a K -ba beírt legnagyobb területű téglalap a K alsó részét szolgáló téglalap.

Szerkesztésre csak az $m > b$ esetben van szükség. A t_{\max} területű T egyik felső csúcsát, C -t kimetszhetjük az alsó AB oldalának F felezőpontjából oda mutató irányban. Ennek hajlásszögét α -val jelölve

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{y}{x/2} = \frac{2y}{x} = (b + m) : \frac{a}{m}(b + m) = \frac{m}{a},$$

vagyis egyenlő K ferde oldalainak hajlásszögével. Eszerint FC párhuzamos K másik ferde oldalával.

Tóth Tibor (Szolnok, Versegly F. Gimn., III. o. t.)

Schlosser Attila (Esztergom, Temesvári Pelbárt Gimn., IV. o. t.)

Megjegyzés. Többen K -t kiegészítették háromszöggé, ferde oldalait meghosszabbítva téglalap részének alsó alapvonaláig, majd az ebbe a háromszögbe beírt legnagyobb területű téglalapot keresték, azzal a mellékfeltétellel, hogy ennek az eredeti K -ban is benne kell lennie.

¹Elszomorodva értesültünk a feladat kitűzőjének, *Theodor Kaspernek* elhunytáról, aki a Meisseni (NDK) Műszaki Főiskola docense és lapunknak igaz barátja volt. Sűrűn érdeklődött olvasóink munkája és a tanulmányversenyek iránt, ötleteket adott új feladatok tervezéséhez. Emlékét kegyelettel megőrizzük. (*A Szerkesztőség*)