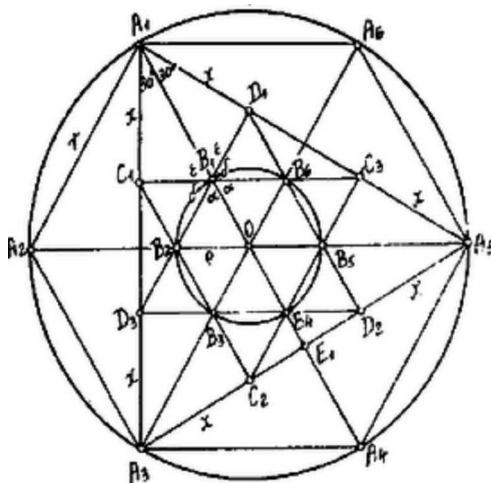


Az $A_1A_3A_5\Delta$ oldalaira, csúcspontjaiból kiindulva a pozitív forgás irányában felmért x távolságok végpontjai C_1, C_2, C_3 , a negatív forgás irányában analóg pontok D_1, D_2, D_3 . A $C_1C_2C_3$ és $D_1D_2D_3$ szabályos háromszögek oldalainak metszéspontjai a $B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6$.

C_1 és D_1 , C_3 és D_3 szimmetrikus pontpárok az $A_1A_2A_3\Delta$ -nek A_1A_4 magassági vonalára (szimmetriatengelyére) nézve. Kell tehát, hogy C_1C_3 , és D_1D_3 metszéspontja, B_1 , az A_1A_4 tengelyen feködjék. Hasonlóan B_3 -nak az A_3A_6 , B_5 -nek az A_5A_2 tengelyen kell feködnie, mégpedig úgy, hogy $OB_1 = OB_3 = OB_5$ legyen, ahol O az $A_1 \dots A_6$ szabályos hatszög, ill. az e köré írt kör középpontja. ($OA_i = r$). Egyszersmind

$$B_1B_3 = B_3B_5 = B_5B_1.$$



Ha pedig a $B_1 \dots B_6$ sokszög szabályos, akkora a B_2, B_4, B_6 pontoknak is az O körül $OB_1 = OB_3 = OB_5 = \rho$ sugárral leírt körön kell feködniök. Ekkor tehát a $B_1B_2 \dots B_6$ hatszög oldala $= \rho$. Továbbá $\alpha = \angle OB_1B_2 = \angle OB_1B_6 = 60^\circ$; ezeknek csúcsszöge: $\varepsilon = \angle A_1B_1C_1 = \angle A_1B_1D_1 = 60^\circ$. Ebből következik, hogy az $A_1B_1C_1, A_1B_1D_1$ háromszögek derékszögűek és hogy

$$\delta = \angle C_1B_1B_2 = \angle D_1B_1B_6 = 60^\circ \text{ s. í. t.}$$

Eszerint a $C_1B_1B_2, D_1B_1B_6$ stb. analog háromszögek is egyenlőoldalúak; oldaluk megegyezik a $B_1 \dots B_6$ szabályos hatszög oldalával, t. i. ρ -val: $B_1C_1 = B_1D_1 = \dots = \rho = B_1B_2 = \dots$

Az előbbiekből következik azonban, hogy az $A_1D_1D_3$ derékszögű háromszög átfogója A_1D_3 a kisebbik befogónak, x -nek kétszerese, azaz $A_1D_3 = 2x$ és $A_1A_3 = 3x$, tehát $x = \frac{A_1A_3}{3} = \frac{r\sqrt{3}}{3}$.

2°. 3°. Továbbá: $A_1B_1 = B_1D_3 = 2\rho$; így $A_1O = r = 3\rho$, azaz $\rho = \frac{r}{3}$ tehát

$$\rho : r = 1 : 3.$$

$$\text{Az } A_1A_2 \dots A_6 \text{ sokszög területe: } T_6 = 6 \cdot \frac{r^2\sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}r^2 3}{2}.$$

$$\text{A } B_1B_2 \dots B_6 \text{ ,, ,, } t_6 = 6 \cdot \frac{\rho^2\sqrt{3}}{4} = 6 \cdot \frac{r^2}{9} \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} = \frac{r^2\sqrt{3}}{6} = \frac{T_6}{9}.$$

$$\text{Az } A_1A_3A_5 \text{ háromszög területe: } T_3 = \frac{T_6}{2} = \frac{3r^2\sqrt{3}}{4}.$$

$$t_6 : T_3 : T_6 = \frac{1}{9} : \frac{1}{2} : 1 = 2 : 9 : 18.$$

Taksony György (Ág. ev. g. VII. o. Bp.)