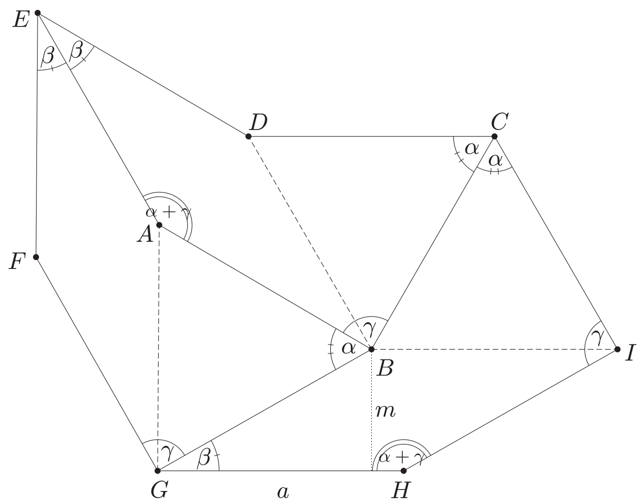
Megoldás. A **C. 1240.** feladat megoldásából[1] tudjuk, hogy valamennyi szakasz hossza 7 cm.



Jelöljük a szögeket az *ábrán* látható módon α-val, β-val és γ-val. Az egybevágóság miatt $BAE\sphericalangle = CBG\sphericalangle = IHG\sphericalangle = \alpha + \gamma$.

A $CBGHI$ ötszögben a szögek összege:

$$\alpha + (360^\circ - \alpha - \gamma) + \beta + (\alpha + \gamma) + \gamma = 3 \cdot 180^\circ = 540^\circ,$$

amiből $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$. Ez azt mutatja, hogy a GB szakasz párhuzamos a HI szakasszal, így a $BGHI$ négyszög rombusz, vagyis a BI távolság is $a = 7$ cm. Ekkor a CBI háromszög szabályos, amiből $\alpha = 60^\circ$.

Az α szög értékének ismeretében $\beta + \gamma = 120^\circ$, valamint a szabályos háromszög és a rombusz szögeiből az I pontban $\gamma = 60^\circ + \beta$. Ezekből a szögek kiszámíthatók: $\beta = 30^\circ$ és $\gamma = 90^\circ$.

A rombusz magassága: $m = a \cdot \sin\beta = \dfrac{a}{2}$, területe pedig $T_R = a \cdot m = \dfrac{a^2}{2}$. A CBI háromszög területe: $T_H = \dfrac{\sqrt{3}}{4}a^2$. A teljes $CBGHI$ ötszög területe így:

$$T = T_R + T_H = \frac{2 + \sqrt{3}}{4}a^2 \approx 45{,}72 \text{ cm}^2.$$

[1] http://www.komal.hu/verseny/feladat.cgi?a=feladat&f=C1240&l=hu.