

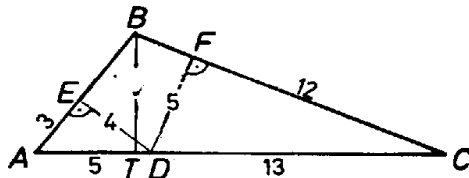
Az ábra jelölése szerint

$$AC = 18 \text{ cm},$$

$$AD = 5 \text{ cm},$$

$$DE = 4 \text{ cm},$$

$$DF = 5 \text{ cm}.$$



A megoldók nagy többsége kiszámította az A csúcsnál lévő α , ill. a C csúcsnál lévő γ szög értékét valamelyik szögfüggvény felhasználásával, hiszen AED és DFC derékszögű háromszögek. Pl. így:

$$\sin \alpha = \frac{4}{5},$$

$$\sin \beta = \frac{5}{13},$$

$$\cos \alpha = \frac{3}{5},$$

$$\cos \beta = \frac{12}{13}.$$

Majd felhasználták a

$$t = \frac{b^2 \sin \alpha \sin \gamma}{2 \sin(\alpha + \gamma)} = \frac{b^2 \sin \alpha \sin \gamma}{2(\sin \alpha \cos \gamma + \cos \alpha \sin \gamma)}$$

képletet. Kevés számolással a területre $\frac{360}{7} \text{ cm}^2 \approx 51,43 \text{ cm}^2$ értéket kaptak.

Bármilyen módon jutottak is el a megoldók a helyes eredményhez, megkapták a 2 pontot. Most mégis bemutatunk egy igen elegáns, rövid megoldást, beküldte *Bagyinszki Róbert* (Békéscsaba, Sebes Gy. Közg. Szki., II. o. t).

Felhasználva az ábra jelöléseit:

$AE = 3 \text{ cm}$, $FC = 12 \text{ cm}$. Jelölje az AC oldalhoz tartozó magasság talppontját T . $AT = x$, $TC = 18 - x$. $BT = m$. Az ADE és ABT hasonló háromszögekből

$$(1) \quad \frac{4}{3} = \frac{m}{x}.$$

A CFD és BTC hasonló háromszögekből

$$\frac{5}{12} = \frac{m}{18 - x},$$

behelyettesítve (1)-ből az x értéket

$$m = \frac{40}{7}, \quad \text{és így} \quad T_{ABC} = \frac{18 \cdot m}{2} = \frac{18 \cdot \frac{40}{7}}{2} = \frac{360}{7} \text{ cm}^2.$$