

Legyenek a háromszög oldalai  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Tegyük fel, hogy  $a \leq b \leq c$ . Felírhatjuk a háromszög területét a szokásos jelölésekkel  $\frac{a \cdot b \cdot \sin \gamma}{2}$  alakban, ahonnan

$$(1) \quad \frac{a \cdot b \cdot \sin \gamma}{2} \leq \frac{a \cdot b}{2} \leq \frac{b^2}{2}.$$

A területre szóló feltétel szerint  $\frac{b^2}{2} \geq 1$ , és így  $b \geq \sqrt{2}$ . A második legnagyobb oldal tehát legalább  $\sqrt{2}$ .

A  $b \geq \sqrt{2}$  összefüggésben pontosan akkor lesz egyenlőség, ha (1)-ben mindenütt egyenlőség áll. Ez pontosan azt jelenti, hogy  $a = b$  és  $\gamma = 90^\circ$ , azaz  $a = b = \sqrt{2}$  és  $c = 2$ .

*Gyenes Zoltán (Bp., Apáczai Csere J. Gimn., 10. o.t.)*