

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.)