A **F. 3008.** feladat megoldásának jelöléseivel és gondolatmenetével élve azokat a γ tompaszögeket kell meghatároznunk, amelyekre α, $\beta > 0$; $\alpha + \beta = \pi - \gamma$ mellett

$$|\operatorname{tg}\alpha| + |\operatorname{tg}\beta| + |\operatorname{tg}\gamma| \geq 3\sqrt{3}$$

mindig teljesül. A bal oldalon rögzített γ mellett $|\operatorname{tg}\alpha| + |\operatorname{tg}\beta|$ legkisebb értéke $2\operatorname{tg}\dfrac{\pi-\gamma}{2}$, hiszen α és β hegyesszögek, és a hegyesszögek tartományában a tangensfüggvény pozitív, növekvő és konvex. A γ tehát akkor és csak akkor jó, ha kielégítit a

$$2\operatorname{tg}\frac{\pi-\gamma}{2} - \operatorname{tg}\gamma \geq 3\sqrt{3}$$

egyenlőtlenséget. Az $x = \operatorname{tg}(\gamma/2)$ jelöléssel azokat az x-eket keressük, amelyekre

$$x > 1 \quad \text{és} \quad \frac{2}{x} + \frac{2x}{x^2-1} \geq 3\sqrt{3}.$$

A harmadfokú egyenletek megoldásáta ismeretes Cardano-formulát használva azt kapjuk x-re, hogy $1{,}3090\cdots = x_0 \geq x > 1$, ahol x_0 jelöli a

$$\frac{2}{x} + \frac{2x}{x^2-1} = 3\sqrt{3}$$

egyenlet legnagyobb gyökét.

Mindent összevetve a γ tompaszög keresett értékei

$$105{,}248\ldots^\circ = 2\operatorname{arc\,tg} x_0 \geq \gamma > 90^\circ.$$