Tudjuk, hogy a derékszögű háromszög hegyesszögeinek tangensei egymás reciprokai, ezért a $\operatorname{tg}\alpha = x$ jelöléssel egyenletünk

$$x+\frac{1}{x}+x^2+\frac{1}{x^2}+x^3+\frac{1}{x^3}=70$$

alakba írható. Ez egy ún. reciprok-egyenlet, célszerű $x+\dfrac{1}{x}$ helyére egy A-val jelölt, új ismeretlent bevezetni. Ekkor $x^2+\dfrac{1}{x^2}=A^2-2$ és $x^3+\dfrac{1}{x^3}=A^3-3A$, így az egyenlet

$$A+A^2-2+A^3-3A=70.$$

Rendezve és szorzattá bontva kapjuk, hogy

$$(A-4)(A^2+5A+18)=0.$$

Mivel $A^2+5A+18=(A+2,5)^2+11,75>0$, azért az egyenlet egyetlen valós gyöke $A=4$. Ebből kapjuk, hogy $x+\dfrac{1}{x}=4$, azaz $x^2-4x+1=0$. Tehát $x_{1,\,2}=2\pm\sqrt{3}$.

Mivel $2+\sqrt{3}=\dfrac{1}{2-\sqrt{3}}$, azért a háromszög két hegyesszögének tangense $2+\sqrt{3}$, illetve $2-\sqrt{3}$, tehát a háromszög hegyesszögei 75° és 15°. (Ezen szögek szögfüggvényeit az addíciós tételek segítségével tudjuk pontosan meghatározni, pl.

$$\operatorname{tg}75^\circ=\operatorname{tg}(45^\circ+30^\circ)=\frac{\operatorname{tg}45^\circ+\operatorname{tg}30^\circ}{1-\operatorname{tg}45^\circ\cdot\operatorname{tg}30^\circ}=\frac{1+\frac{\sqrt{3}}{3}}{1-1\cdot\frac{\sqrt{3}}{3}}=\frac{3+\sqrt{3}}{3-\sqrt{3}}=2+\sqrt{3}.)$$

Venter György (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 11. o.t.) dolgozata alapján