$$\text{cotg}^2 x = \frac{\cos^2 x}{\sin^2 x} = \frac{1-\sin^2 x}{\sin^2 x}.$$

Helyettesítve $\text{cotg}^2 x$ ezen kifejezését az egyenletbe, keletkezik:

$$\frac{1-\sin^2 x}{\sin^2 x} - \sin^2 x = \frac{1}{4} \quad \text{ill.} \quad 4\sin^4 x + 5\sin^2 x - 4 = 0.$$

Ezen egyenlet $\sin^2 x$-re másodfokú, amelynek két ellenkező előjelű gyöke van; közülök csak a pozitív felelhet meg, azaz

$$\sin^2 x = \frac{-5+\sqrt{89}}{8} \quad \text{és} \quad \sin x = \pm\sqrt{\frac{-5+\sqrt{89}}{8}}.$$

$\sin x$ pozitív értékéhez tartozó szögek, 0° és 360° között:

$$48^\circ 6' 52'' \quad \text{és} \quad 180^\circ - 48^\circ 6' 52''.$$

$\sin x$ negatív értékéhez tartozó szögek, 0° és 360° között:

$$180^\circ + 48^\circ 6' 52'' \quad \text{és} \quad 360^\circ - 48^\circ 6' 52''.$$

Ezen – valamint az összes – megoldásokat a következő két értékcsoportban foglalhatjuk össze:

$$48^\circ 6' 52'' + k \cdot 180^\circ \quad \text{és} \quad -48^\circ 6' 52'' + k \cdot 180^\circ,$$

ahol k bármely egész számot jelent.

Tassonyi Kenéz (Áll. Toldy Ferenc r. VI. o. Bp. II.)