

$$2 \tan^2 \frac{x}{2} - 5 \tan \frac{x}{2} - 3 = 0$$

---

Das ist eine quadratische Gleichung mit der Unbekannten  $\tan \frac{x}{2}$ , die wir mit der Formel oder mit dem Taschenrechner lösen:

$$\tan \frac{x}{2} = 3 \quad \Rightarrow \quad \frac{x}{2} = 71.565^\circ + k \cdot 180^\circ \quad \Rightarrow \quad \mathbf{x = 143.13^\circ + k \cdot 360^\circ}$$

$$\tan \frac{x}{2} = -0.5 \quad \Rightarrow \quad \frac{x}{2} = 153.435^\circ + k \cdot 180^\circ \quad \Rightarrow \quad \mathbf{x = 306.87^\circ + k \cdot 360^\circ}$$