I. megoldás: Felhasználva a $\operatorname{cotg} x = (\operatorname{tg} x)^{-1}$ összefüggést, egyenletünk így írható:

$$x^{\lg \operatorname{tg} x} + \frac{1}{x^{\lg \operatorname{tg} x}} = 2.$$

Legyen $x^{\lg \operatorname{tg} x} = y$, akkor

$$y + \frac{1}{y} = 2,$$

vagyis

$$y^2 - 2y + 1 = (y-1)^2 = 0,$$

amiből

$$y_1 = y_2 = 1,$$

tehát

$$x^{\lg \operatorname{tg} x} = 1.$$

Mindkét oldal logaritmusát véve

$$(\lg \operatorname{tg} x) \lg x = \lg 1 = 0.$$

Tehát vagy $\lg x = 0$, amiből $x_1 = 1$,

vagy $\lg \operatorname{tg} x = 0$, amiből $\operatorname{tg} x_2 = 1$,

és így

$$x_2 = \frac{\pi}{4} \pm k\pi, \quad \text{ahol} \quad k = 0, 1, 2, \ldots$$

Lackner Györgyi (Bp., V., Fonó-, szövő- és hurkolóip. techn. III. o. t.)

II. megoldás:

$$x^{\lg \operatorname{tg} x} \cdot x^{\lg \operatorname{cotg} x} = x^{\lg \operatorname{tg} x + \lg \operatorname{cotg} x} = x^{\lg (\operatorname{tg} x \operatorname{cotg} x)} = x^{\lg 1} = x^0 = 1. \tag{1}$$

Egyenletünk pedig így írható:

$$\frac{x^{\lg \operatorname{tg} x} + x^{\lg \operatorname{cotg} x}}{2} = 1. \tag{2}$$

(1) és (2)-ből látható, hogy az egyenletünk baloldalán álló két tag mértani és számtani közepe egyenlő, amiből következik, hogy a két tag egyenlő és – jelen esetben – mindegyik külön-külön egyenlő 1-gyel, vagyis $x^{\lg \operatorname{tg} x} = 1$ stb. mint az I. megoldásban.

Bártfai Pál (Bp., I., Petőfi g. III. o. t.)