Μεταφέροντας όλους τους όρους της εξίσωσης στο πρώτο μέλος, αυτή θα πάρει τη μορφή:

$$x^2 - \text{συν}(x\pi) - e^x = 0$$

Ορίζουμε τη συνάρτηση $f(x) = x^2 - \text{συν}(x\pi) - e^x$ με πεδίο ορισμού το $\mathbb{R}$. Γι αυτήν θα έχουμε ότι

i. είναι συνεχής στο κλειστό διάστημα $[-2, 0]$ και

ii.
- $f(-2) = (-2)^2 - \text{συν}(-2\pi) - e^{-2} = 4 - 1 - e^{-2} = 3 - \frac{1}{e^2} > 0$
- $f(0) = 0^2 - \text{συν}0 - e^0 = -1 - 1 = -2 < 0$

οπότε παίρνουμε $f(-2) \cdot f(0) = -2\left(3 - \frac{1}{e^2}\right) < 0.$

Έτσι σύμφωνα με το θεώρημα του Βολζανο η συνάρτηση f θα έχει μια τουλάχιστον ρίζα $x_0 \in (-2, 0)$, ή ισοδύναμα η αρχική εξίσωση θα έχει μια τουλάχιστον λύση x_0 στο ανοικτό διάστημα $(-2, 0)$.