

$\frac{\pi}{8}$ és $\frac{7\pi}{8}$, ill. $\frac{3\pi}{8}$ és $\frac{5\pi}{8}$ kiegészítő szögek, tehát sinusaik egyenlők és így az egyenlet baloldalán álló összeg

$$2 \left(\sin^4 \frac{\pi}{8} + \sin^4 \frac{3\pi}{8} \right)$$

alakban írható. $\frac{\pi}{8}$ és $\frac{3\pi}{8}$ egymásnak pótszögei, tehát $\sin \frac{3\pi}{8} = \cos \frac{\pi}{8}$; így keletkezik:

$$\begin{aligned} 2 \left(\sin^4 \frac{\pi}{8} + \sin^4 \frac{3\pi}{8} \right) &= 2 \left[\left(\sin^2 \frac{\pi}{8} + \cos^2 \frac{\pi}{8} \right)^2 - 2 \sin^2 \frac{\pi}{8} \cos^2 \frac{\pi}{8} \right] = \\ &= 2 - \sin^2 \frac{\pi}{4} = 2 - \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \right)^2 = 2 - \frac{2}{4} = \frac{3}{2}. \end{aligned}$$

Holzer Pál (Faludi Ferenc g. VII. o. Szombathely.)