

Válasszuk a négyzet oldalát egységnyinek, ekkor a bevonalkázott körszelet t_1 területe az 1 sugarú negyed körcikk és az 1 befogójú derékszögű háromszög területének különbsége, azaz $t_1 = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$.

A kis negyedkör sugara $r_1 = \sqrt{2} - 1$, területe $t_2 = \frac{(\sqrt{2} - 1)^2 \pi}{4}$. A négyzet átlós szimmetriája miatt mindegyik terület kétszer szerepel, így a bevonalkázott rész területe

1. ábra

$$2(t_1 + t_2) = \frac{\pi - 2}{2} + \frac{(\sqrt{2} - 1)^2 \pi}{2} = (2 - \sqrt{2}) \pi - 1 \approx 0,84029,$$

azaz nagyjából a négyzet területének 8/10-e.

Megjegyzés. A $\sqrt{2}$ és π értéket 4 tizedesjegy pontossággal számoltuk. A megoldók többségének eredménye 0,8526. A különbség abból adódik, hogy ők csak 2 tizedesjeggyel számoltak. A megoldók nagy része ahelyett, hogy a kifejezést legegyszerűbb alakra hozta volna, már az elején behelyettesítette a $\sqrt{2}$ és a π tizedesértékét. Ez egyrészt jókora többletmunkát jelent, másrészt rontja a pontosságot is. Törekedjünk mindig az egyszerűsítésre!

