

A $\sqrt{48}$ több tizedesjegyre történő kiszámítása helyett próbáljuk meg a kifejezést átalakítani és úgy meghatározni (1) értékét. A belső négyzetgyöktől kifele haladva:

$$\begin{aligned}13 + \sqrt{48} &= 12 + 2\sqrt{12} + 1 = (\sqrt{12} + 1)^2 \\5 - (\sqrt{12} + 1) &= 3 - 2\sqrt{3} + 1 = (\sqrt{3} - 1)^2 \\3 + (\sqrt{3} - 1) &= (3 + 2\sqrt{3} + 1)/2 = (\sqrt{3} + 1)^2/2,\end{aligned}$$

így az (1) értéke megegyezik az

$$A = 2 + \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{2}} = 2 + \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2}$$

szám értékével. Az iskolai függvénytábla szerint $7\sqrt{2} = \sqrt{98} < 9,8995$, ahonnan $\sqrt{2} < 1,414\ 22$, másrészt $\sqrt{6} < 2,4495$. Ezekből

$$A < 3,931\ 86.$$

Megmutatjuk még, hogy $3,931\ 85 < A$, ami egyenértékű az átrendezés és négyzetreemelés után kapott $1,732\ 04 \dots < \sqrt{3}$ egyenlőtlenséggel. Ehelyett a valamivel élesebb $3,4641 < 2\sqrt{3} = \sqrt{12}$ egyenlőtlenséget igazoljuk. A táblázat szerint $0,0641^2 < 0,004\ 11$, ezért

$$(3,4 + 0,0641)^2 < 11,56 + 0,435\ 88 + 0,004\ 11 = 11,999\ 99 < 12,$$

amint állítottuk. A kérdéses kifejezés értéke tehát négy tizedesjegy pontossággal 3,9319.