

I. megoldás. A kérdéses szám pozitív és négyzete:

$$\begin{aligned} \left(\sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}} \right)^2 &= 7+4\sqrt{3} + 2\sqrt{(7+4\sqrt{3})(7-4\sqrt{3})} + \\ &+ 7-4\sqrt{3} = 14 + 2\sqrt{49-48} = 16, \end{aligned}$$

tehát a kifejezés értéke $\sqrt{16} = 4$.

II. megoldás. Észrevehetjük, hogy $7+4\sqrt{3} = (2+\sqrt{3})^2$, és $7-4\sqrt{3} = (2-\sqrt{3})^2$. Mivel itt $2 > \sqrt{3}$, így

$$\sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}} = (2+\sqrt{3}) + (2-\sqrt{3}) = 4.$$