

I. megoldás: A baloldalon álló kifejezés valós (mert $7 > 2\sqrt{6}$) és pozitív (mert $\sqrt{7+2\sqrt{6}} > \sqrt{7-2\sqrt{6}}$); azért elég megmutatni, hogy a baloldal négyzete 4.

$$\begin{aligned}\left(\sqrt{7+2\sqrt{6}} - \sqrt{7-2\sqrt{6}}\right)^2 &= 7+2\sqrt{6} + 7-2\sqrt{6} - 2\sqrt{(7+2\sqrt{6})(7-2\sqrt{6})} = \\ &= 14 - 2\sqrt{49-24} = 14 - 2 \cdot 5 = 4.\end{aligned}$$

Beke Éva és Mária (Bp. XIII. Ép. és gépép. techn.I. o. t.)

Az itt közölt megoldás kivételével az összes megoldók csak azt mutatták meg, hogy a baloldal négyzete 4, ami akkor is így volna, ha a baloldalon -2 állna.

II. megoldás:

$$\sqrt{7+2\sqrt{6}} - \sqrt{7-2\sqrt{6}} = \sqrt{(\sqrt{6}+1)^2} = \sqrt{(\sqrt{6}-1)^2} = (\sqrt{6}+1) - (\sqrt{6}-1) = 2.$$

Balaton Ferenc (Bp. VII., Rákóczi közg. k. i II. o. t.)