

$$\sqrt{2x+8} = 7 + \sqrt{x+5} :$$

Négyzetre emelve és összevonva

$$x - 46 = 14\sqrt{x+5}.$$

Mégegyszer négyzetre emelve

$$x^2 - 92x + 2116 = 196x + 980,$$

vagyis

$$x^2 - 288x + 1136 = 0,$$

amiből

$$x_1 = 284 [x_2 = 4]$$

Mivel a négyzetre emelés által nyert egyenlet gyökei között lehetnek olyanok, amelyek nem elégítik ki az eredeti egyenletet (csak az igaz, hogy az eredeti egyenlet minden gyöke kielégíti a négyzetre emelés által nyert egyenletet, de fordítva nem), azért behelyettesítéssel meg kell vizsgálni, hogy melyik gyök tesz eleget az eredeti egyenletnek is. Jelen esetben azt tapasztaljuk, hogy 284 kielégíti ($\sqrt{576} - \sqrt{289} = 24 - 17 = 7$), míg 4 nem elégíti ki egyenletünket.

$$(\sqrt{16} - \sqrt{9} = 4 - 3 \neq 7.$$

$$\text{Viszont a 4 kielégítené a } \sqrt{2x+8} + \sqrt{x+5} = 7$$

egyenletet, melyet viszont 284 nem elégít ki.)

Magyar Károly (Debrecen, 3. sz. vegyip. techn. II. o. t.)