Négyzetre emelve mindkét oldalon, keletkezik:

$$x+2+x-1\pm 2\sqrt{(x+2)(x-1)}=4x-7.$$

Összevonás és egyszerűsítés után:

$$\pm\sqrt{(x+2)(x-1)}=x-4\ldots \tag{2}$$

Már most $x \gtreqless 4$ aszerint, amint a baloldalon megegyező vagy ellenkező előjellel vesszük a négyzetgyököket!

(2) mindkét oldalát négyzetre emeljük:

$$x^2+x-2=x^2-8x+16, \quad \text{ill.} \quad 0\cdot x^2+9x-18=0\ldots \tag{3}$$

A (3) egyik gyöke $x_1=2$; *a másik gyöke végtelenné vált.* $x_1=2<4$, tehát a baloldalon a négyzetgyökök ellenkező előjellel veendők. Minthogy az első tag abszolut értéke nagyobb a másodikénál, a jobboldal az első tag előjelét veszi fel és így $x=2$ a

$$\sqrt{x+2}-\sqrt{x-1}=\sqrt{4x-7} \quad \text{vagy} \quad -\sqrt{x+2}+\sqrt{x-1}=-\sqrt{4x-7}$$

egyenletnek a gyöke.

Valós függvényértékeket tételezve fel, csak $x=+\infty$ lehetséges. Minthogy most $x>4$, $x=+\infty$ kielégíti a

$$\sqrt{x+2}-\sqrt{x-1}=\sqrt{4x-7} \quad \text{vagy} \quad -\sqrt{x+2}+\sqrt{x-1}=-\sqrt{4x-7}$$

egyenletet.

Freud Géza (Berzsenyi Dániel g. VII. o. Bp. V.).

Jegyzet. Az egyenletben szereplő négyzetgyökök mindegyike valós, ha az

$$x\geqq -2, \quad x\geqq 1, \quad x\geqq \frac{7}{4}$$

követelményeket egyidejűleg elégítjük ki. Kell tehát, hogy $x\geqq \frac{7}{4}$ legyen, más szóval az egyenlet gyöke csak az $x\geqq \frac{7}{4}$ számok tartományában lehet.