1^0. A törtek eltávolításával egyenletünk

$$f(x) \equiv k(x-1)(x-2)-(x-1)-(x-2)=0$$

alakban írható. Már most

$$f(1)=-1+2=+1>0 \quad \text{és} \quad f(2)=-2+1=-1<0,$$

azaz f(1) és f(2) ellenkező előjelűek. Ebből következik, hogy az $f(x)=0$ másodfokú egyenletnek 1 és 2 között egy gyöke (tehát két valós gyöke) van.

2^0. $x=\frac{5}{4}$ kielégíti az $f(x)=0$ egyenletet, ha

$$\frac{1}{\frac{5}{4}-1}+\frac{1}{\frac{5}{4}-2}=k, \quad \text{azaz} \quad 4-\frac{4}{3}=k,$$

tehát $k=\frac{8}{3}$. Ebben az esetben

$$\frac{8}{3}(x-1)(x-2)-(x-1)-(x-2)=0 \quad \text{vagyis} \quad 8x^2-30x+25=0.$$

A gyökök szorzata: $\frac{25}{8}$. Ha ezt osztjuk az egyik gyök értékével, t. i. $\frac{5}{4}$-del, megkapjuk a másik gyököt: $\frac{25}{8}:\frac{5}{4}=\frac{5}{2}$.

Ha tehát az egyenlet egyik gyöke $\frac{5}{4}$, akkor a másik gyöke $\frac{5}{2}$.

Grünfeld Sándor (Dobó István r. VI. o., Eger)
és *Sommer György* (" " " " ")