I. megoldás. Kézenfekvő a (nagy) számlálók mindegyikében fellépő hányados helyett új ismeretlent vezetni be. Legyen

$$\frac{5-4x}{5+4x}=y,\qquad \text{így}\qquad \frac{5+4x}{5-4x}=\frac{1}{y},\qquad \text{és}$$

(1a)
$$\frac{y+3}{3+\dfrac{1}{y}}-\frac{y+2}{2+\dfrac{1}{y}}=\frac{y+1}{1+\dfrac{1}{y}},$$

ahonnan a szokásos rendezési lépésekkel

(2)
$$7y^2+5y=y(7y+5)=0.$$

Közben feltettük, hogy a törtek eltávolítása során használt szorzók: y, $3y+1$, $2y+1$, $y+1$ egyike sem 0, vagyis $y\neq 0$, $-1/3$, $-1/2$, -1.

Eszerint (2) csak úgy teljesülhet, ha

$$7y+5=0,\qquad\qquad y=-5/7,$$

ami nem kizárt érték. Most már
$$\frac{5-4x}{5+4x}=-\frac{5}{7}\text{-ből}\qquad x=15/2=7{,}5.$$

Ezzel (1) bal és jobb oldalának értéke egyaránt $-5/7$, tehát a megoldás helyes.

Márki László (Budapest, Fazekas M. gyak. g. I. o. t.)

II. megoldás. Megoldhatjuk egyenletünket új ismeretlen bevezetése nélkül is. Ha (1) két oldalának van értelme, akkor szorozhatjuk $(5+4x)/(5-4x)$-szel:

$$\frac{20+8x}{20-8x}-\frac{15+4x}{15-4x}=\frac{10}{10}=1,$$

ezt pedig $(5-2x)(15-4x)$-szel szorozva és rendezve

$$8x^2-70x+75=0,\qquad x_1=5/4,\qquad x_2=15/2.$$

x_1 mellett az (1)-beli (nagy) nevezők közös második tagja értelmetlen, ezért csak x_2 lehet gyök. Ez, mint láttuk, valóban megoldás.

Gangli Péter (Apáczai Csere J. gyak. g. II. o. t.)