Hozzuk minél egyszerűbb alakra mindhárom egyenlet közös baloldalát

$$\frac{\left\{\frac{x+2}{x-2}\left(x-4+\frac{4}{x}\right)-\frac{\sqrt{3}\sqrt{3}}{\sqrt{3}-(\sqrt{3}-1)}\right\}\frac{1}{\sqrt{x}+2}}{\frac{1}{\sqrt{x}}-\frac{2}{x}}=$$

$$=\frac{\frac{x+2}{x-2}-\frac{x^2-4x+4}{x}3}{\frac{\sqrt{x}-2}{x}\cdot(\sqrt{x}+2)}=\frac{x(x+2)(x-2)^2-3x^2(x-2)}{x(x-2)(x-4)}=$$

$$=\frac{x(x-2)[(x^2-4)-3x]}{x(x-2)(x-4)}=\frac{x(x-2)(x-4)(x+1)}{x(x-2)(x-4)}.$$

Feltéve tehát, hogy $x \neq 0,\ 2,\ 4$ a baloldal: $x+1$. (1)

a)

$$x+1=7(x-1)-x^2,$$

azaz

$$x^2-6x-8=0,$$

amiből

$$\mid x_1=4 \mid, \qquad \mid x_2=2 \mid .$$

Mivel x e két értékét (1) alatt kizártuk, azért az *a)* alatti egyenletünknek nincs megoldása.

b)

$$x+1=x(10-x)-7,$$

azaz

$$x^2-9x+8=0,$$

amiből

$$x_1=8, \qquad x_2=1.$$

Mindkét gyök megoldása egyenletünknek.

c)

$$x+1=x(7-x)+1,$$

azaz

$$x^2-6x=0,$$

amiből

$$\mid x_1=0 \mid, \qquad x_2=6.$$

Csak az $x_2=6$ megoldása egyenletünknek, mert az $x_1=0$ értéket (1) alatt kizártuk.

Kovács István (Kecskemét, Ságvári szakéretts. koll.)