I. megoldás. A törtek nevezője nem lehet 0, így $x \neq 50$ és $x \neq 49$. Mindkét oldalon közös nevezőre hozva kapjuk, hogy

$$\frac{(x-49)49+(x-50)50}{50\cdot 49}=\frac{49(x-49)+50(x-50)}{(x-50)(x-49)}. \tag{2}$$

(A számlálók egyenlők és ebből nagyon sokan a nevezők egyenlőségére következtettek, holott ez nem szükségképpen igaz, ti. ha a számláló 0. *A szerk.*).

Ha $(x-49)\cdot 49+(x-50)\cdot 50=0$, akkor a rendezés után kapott elsőfokú egyenlet megoldása $x=\frac{4901}{99}$, ami megoldása (1)-nek is.

Ha (2)-ben a számláló nem 0, akkor egyenlők a nevezők, azaz

$$50\cdot 49=(x-50)(x-49).$$

Rendezés után kapjuk, hogy $x^2-99x=x(x-99)=0$, azaz $x=0$, vagy $x=99$. Látható, hogy mindkét szám (1)-nek is megoldása.

Az egyenletnek tehát három gyöke van: a 0, a 99 és a $\frac{4901}{99}$.

II. megoldás. A nevezőkkel való szorzás útján kapjuk, hogy

$$\begin{gathered}(x-49)^2(x-50)\cdot 49+(x-50)^2(x-49)\cdot 50=\\ =49^2\cdot 50\cdot(x-49)+50^2\cdot 49\cdot(x-50).\end{gathered}$$

Ha nem végezzük el a beszorzásokat, akkor csoportosítás után

$$\begin{gathered}49(x-49)\cdot[(x-49)(x-50)-49\cdot 50]+50(x-50)[(x-50)(x-49)-50\cdot 49]=0,\\ \text{azaz } [49(x-49)+50(x-50)][(x-49)(x-50)-49\cdot 50]=\\ =(99x-4901)x(x-99)=0\end{gathered}$$

adódik.

A szorzat alapján kapott gyökök, $\frac{4901}{99}$, 0 és 99 nyilván az eredeti egyenletnek is gyökei.