1. Értelmezési tartomány:

$x \in \mathbb{R} \setminus \{1222; 1954; 2027\}$

2. Helyettesítés:

A számolás egyszerűsítésére válasszuk a középső értéket origónak. Legyen $y = x - 1954$. Ekkor az egyenlet a következő alakot ölti:

$$\frac{1}{y-73} + \frac{1}{y} + \frac{1}{y+732} = 0$$

3. Algebrai rendezés:

Közös nevezőre hozás és a számláló nullává tétele után:

$$y(y+732) + (y-73)(y+732) + y(y-73) = 0$$

$$3y^2 + 1318y - 53436 = 0$$

4. A másodfokú egyenlet megoldása:

A megoldóképletből a diszkrimináns: $D = 1318^2 - 4 \cdot 3 \cdot (-53436) = 2378356$.

$$y_{1,2} = \frac{-1318 \pm \sqrt{2378356}}{6} = \frac{-659 \pm \sqrt{594589}}{3}$$

5. Visszahelyettesítés ($x = y + 1954$):

Az egyenlet pontos valós megoldásai:

- $x_1 = \frac{5203+\sqrt{594589}}{3} \approx 1991,3653$
- $x_2 = \frac{5203-\sqrt{594589}}{3} \approx 1477,3013$