

Να λυθεί η εξίσωση:

1. $\frac{x-4}{5} - \frac{x+4}{3} = \frac{1-3x}{15} - 2$
2. $\frac{2(x-1)}{3} + \frac{x+1}{2} = 3 + \frac{3x-7}{3}$
3. $\frac{x-4}{2} - \frac{x-9}{4} = 2x - \frac{3}{2}$
4. $\frac{2x-4}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{1}{2} - \frac{3-x}{6}$
5. $\frac{1-2x}{2} - \frac{3x-1}{3} - \frac{2x-3}{6} = x - \frac{2(2x-1)}{3}$
6. $\frac{x-3}{12} - \frac{x-1}{6} = \frac{x+2}{3} - 1$
7. $\frac{5}{2} + \frac{8x-7}{6} = 3 - \frac{14x+3}{10}$
8. $\frac{-2(1-3x)}{3} + \frac{2x-1}{2} = -\frac{1}{2} - \frac{3x+1}{6}$
9. $\frac{x-4}{2} - \frac{x-9}{4} = 2x - \frac{3}{2}$
10. $\frac{3x-2}{4} - \frac{x-2}{3} + 1 = \frac{5x}{6} - \frac{11}{12}$
11. $\frac{2(x-3)}{3} - \frac{5}{6} \cdot (x-5) = \frac{x-2}{2} - 1$
12. $\frac{2(x-3)}{5} - \frac{3(x-2)}{4} = 1$
13. $2(1-x) - \frac{x-2}{3} = -1 - \frac{x}{2}$
14. $5(x-3) - 2(6-x) = 3x - 7$
15. $\frac{x-3}{2} - \frac{2(1-x)}{3} = \frac{x}{2} + \frac{5x-4}{4}$
16. $\frac{4x-5}{2} - \frac{4x-2}{5} = \frac{3(x-2)}{10} + \frac{x-1}{2}$

ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΗΣ ΠΡΩΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ

I. ΑΠΑΛΟΙΦΗ ΠΑΡΟΝΟΜΑΣΤΩΝ.

Πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέλη της εξίσωσης επί το ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο των παρονομαστών.

II. ΠΡΑΞΕΙΣ ΝΑ ΦΥΓΟΥΝ ΟΙ ΠΑΡΕΝΘΕΣΕΙΣ.

Χρησιμοποιούμε την επιμεριστική ιδιότητα $\alpha \cdot (\beta + \gamma) = \alpha \cdot \beta + \alpha \cdot \gamma$.

III. ΧΩΡΙΖΟΥΜΕ ΓΝΩΣΤΟΥΣ ΑΠΟ ΑΓΝΩΣΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ.

Σε κάθε όρο που αλλάζουμε μέλος του αλλάζουμε και πρόσημο.

IV. ΚΑΝΟΥΜΕ ΑΝΑΓΩΓΗ ΟΜΟΙΩΝ ΟΡΩΝ.

Χρησιμοποιούμε την επιμεριστική ιδιότητα $\alpha \cdot \beta + \alpha \cdot \gamma = \alpha \cdot (\beta + \gamma)$.

V. ΔΙΑΙΡΟΥΜΕ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ ΜΕΛΗ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΤΟΥ ΑΓΝΩΣΤΟΥ.

ΕΞΙΣΩΣΗ	ΛΥΣΗ
$\alpha \cdot x = \beta$ με $\alpha \neq 0$	$x = \frac{\beta}{\alpha}$
$5 \cdot x = 7$	$x = \frac{7}{5}$
$\alpha \cdot x = \beta$ με $\alpha = 0$ και $\beta \neq 0$ $0 \cdot x = -5$	ΑΔΥΝΑΤΗ
$\alpha \cdot x = \beta$ με $\alpha = 0$ και $\beta = 0$ $0 \cdot x = 0$	ΑΟΡΙΣΤΗ Ή ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ