

Equazioni lineari

Esercizio 02

Risolvi l'equazione

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

In questo caso facciamo prima i prodotti e apriamo le parentesi

$$\frac{3}{2}x - 3 - 1 - x + \frac{2}{3}x + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}x + 1$$

mcm del denominatore = 6

L'equazione diventa

$$\frac{3 * 3}{6}x - \frac{6 * 3}{6} - \frac{6 * 1}{6} - \frac{6 * 1}{6}x + \frac{2 * 2}{6}x + \frac{1}{6} = \frac{3 * 1}{6}x + \frac{6 * 1}{6}$$

Che possiamo scrivere come

$$\frac{9x - 18 - 6 - 6x + 4x + 1}{6} = \frac{3x + 6}{6}$$

Applichiamo il 2° principio moltiplicando ambo i membri per 6

$$\cancel{6} * \frac{9x - 18 - 6 - 6x + 4x + 1}{\cancel{6}} = \frac{3x + 6}{\cancel{6}} * \cancel{6}$$

Semplificando

$$9x - 18 - 6 - 6x + 4x + 1 = 3x + 6$$

Applichiamo la regola del trasporto (spostando a sx tutti i termini con la x e a dx tutti i termini noti)

N.B.

Non dimenticare di cambiare il segno quando si trasporta

$$9x - 6x + 4x - 3x = +18 + 6 - 1 + 6$$

Sommiamo i termini simili

$$4x = 29$$

Applichiamo il 2° principio dividendo ambo i membri per 4

$$\frac{4}{4}x = \frac{29}{4}$$

Semplifichiamo ed otteniamo

$$x = \frac{29}{4}$$

Quindi la soluzione è determinata e vale

$$x = \frac{29}{4}$$

By Ghino

[Corso di matematica 1](#)