



EQUACIONS DE PRIMER GRAU:

TRANSPOSICIÓ DE TERMES

- Si els dos membres d'una equació els **sumem o restem un mateix nombre** o expressió algebraica, obtenim una altra equació equivalent a la donada.
- Si els dos membres d'una equació els **multipliquem o dividim per un mateix nombre diferent de zero**, obtenim una equació equivalent a la donada.

EXEMPLE

Resol l'equació $x - 4 = 10$.

$$\begin{aligned} \text{Sumem 4 en tots dos membres} &\longrightarrow x - 4 + 4 = 10 + 4 \\ &x = 14 \end{aligned}$$

Resol l'equació $x + 2x = 4 + 2x + 5$.

$$\begin{aligned} \text{Restem } 2x \text{ en tots dos membres} &\longrightarrow x + 2x - 2x = 4 + 2x - 2x + 5 \\ &x = 4 + 5 \\ &x = 9 \end{aligned}$$

Resol l'equació $3x = 12$.

$$\text{Dividim tots dos membres entre 3} \longrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{12}{3} \rightarrow x = 4$$

Resol l'equació $\frac{5x}{4} = 10$.

$$\begin{aligned} \text{Multipliquem per 4 tots dos membres} &\longrightarrow \frac{5x}{4} \cdot 4 = 10 \cdot 4 \rightarrow 5x = 40 \\ \text{Dividim tots dos membres entre 5} &\longrightarrow \frac{5x}{5} = \frac{40}{5} \rightarrow x = 8 \end{aligned}$$

ACTIVITATS

1 Resol les equacions següents aplicant la transposició de termes.

a) $3x = 12$

c) $2x + 6 = 20 + 6 + x$

b) $x + 6 = 14$

e) $2x + 4 = 16$

c) $-10 = -x + 3$

f) $-4x - 4 = -20 - x$



2 Resol les equacions següents.

a) $2x - 5 = 3$

c) $-x - 4 = 10$

b) $x = -15 - 4x$

e) $3x + 8 = 12 - x$

MÈTODE GENERAL DE RESOLUCIÓ D'EQUACIONS

Resol l'equació $2(x - 4) - (6 + x) = 3x - 4$.

Per resoldre una equació és convenient seguir aquests passos.

1r Eliminem parèntesis.

$$2x - 8 - 6 - x = 3x - 4$$

2n Reduïm termes semblants.

$$x - 14 = 3x - 4$$

3r Transposem termes.

Restem x en tots dos membres.

$$x - x - 14 = 3x - x - 4$$

$$-14 = 2x - 4$$

Sumem 4 en tots dos membres.

$$-14 + 4 = 2x - 4 + 4$$

$$-10 = 2x$$

4t Aïllem la incògnita.

Dividim els dos membres entre 2.

$$\frac{-10}{2} = \frac{2x}{2} \rightarrow -5 = x$$

3 Resol aquestes equacions.

a) $4 - x = 2x + 3x - 5x$

e) $2(x + 5) = 3(x + 1) - 3$

b) $2x - 9 = 3x - 17$

f) $3(x - 3) - 5(x - 1) - 6x$

c) $3x + 8 - 5(x - 1) = 2(x + 6) - 7x$

g) $3(x + 2) + 4(2x + 1) = 11x - 2(x + 6)$

d) $3(3x + 1) - (x - 1) = 6(x + 10)$

h) $5(x - 4) + 30 = 4(x + 6)$