

# Equacions de primer grau amb parèntesis

## Preguntes

**Exercici 1.** Resoleu les equacions:

a.  $10(x + 4) = -12x + 18$

e.  $10(x + 4) - (12x + 18) = 6x + 18$

b.  $10(4x - 12) = 18 + x$

f.  $5 - (10 - 4x) = 12(x + 18) - 3$

c.  $10x - (4x - 12) = 18$

g.  $2x - (10x - 4) = 12 - 18x$

d.  $10x - (x - 4) = 12x + 18$

h.  $-(10 - 4x) = 12(x + 18) + 2$

**Exercici 2.** Resoleu les equacions següents:

a.  $3(10 - x) = x - (5x - 17) - 13(x - 5)$

b.  $3x - (10x + 5) = x - (17 - 13x)$

## Solucions

- 1 (a.)  $x = \frac{-1}{1}$  (b.)  $x = \frac{-34}{13}$  (c.)  $x = \frac{1}{1}$  (d.)  $x = \frac{-14}{3}$  (e.)  $x = \frac{1}{2}$  (f.)  $x = \frac{-109}{4}$   
(g.)  $x = \frac{4}{5}$  (h.)  $x = \frac{-57}{2}$
- 2 (a.)  $x = \frac{26}{7}$  (b.)  $x = \frac{4}{7}$

Les solucions d'aquests exercicis s'han calculat automàticament usant programari lliure: encara que totes les expressions són correctes, potser algunes es poden simplificar més.

## Resolució

- 1 (a.)  $10(x + 4) = -12x + 18 \Rightarrow 10x + 40 = -12x + 18 \Rightarrow 22x = 18 - 40 \Rightarrow x = \frac{-1}{1}$   
(b.)  $10(4x - 12) = 18 + x \Rightarrow 40x - 120 = 18 + x \Rightarrow 40x - x = 18 + 120 \Rightarrow 39x = 138 \Rightarrow x = \frac{-34}{13}$   
(c.)  $10x - (4x - 12) = 18 \Rightarrow 10x - 4x + 12 = 18 \Rightarrow 6x = 6 \Rightarrow x = \frac{1}{1}$   
(d.)  $10x - (x - 4) = 12x + 18 \Rightarrow 10x - x + 4 = 12x + 18 \Rightarrow -3x = 14 \Rightarrow x = \frac{-14}{3}$   
(e.)  $10(x + 4) - (12x + 18) = 6x + 18 \Rightarrow 10x + 40 - 12x - 18 = 6x + 18 \Rightarrow 10x - 12x - 6x = 18 - 40 + 18 \Rightarrow -8x = -4 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$   
(f.)  $5 - (10 - 4x) = 12(x + 18) - 3 \Rightarrow 5 - 10 + 4x = 12x + 216 - 3 \Rightarrow 4x - 12x = 216 - 3 - 5 + 10 \Rightarrow -8x = 218 \Rightarrow x = \frac{-109}{4}$   
(g.)  $2x - (10x - 4) = 12 - 18x \Rightarrow 2x - 10x + 4 = 12 - 18x \Rightarrow 10x = 8 \Rightarrow x = \frac{4}{5}$   
(h.)  $-(10 - 4x) = 12(x + 18) + 2 \Rightarrow -10 + 4x = 12x + 216 + 2 \Rightarrow 4x - 12x = 216 + 2 + 10 \Rightarrow -8x = 228 \Rightarrow x = \frac{-57}{2}$
- 2 (a.)  $3(10 - x) = x - (5x - 17) - 13(x - 5) \Rightarrow 30 - 3x = x - 5x + 17 - 13x + 65 \Rightarrow 14x = 65 + 17 - 30 \Rightarrow x = \frac{26}{7}$   
(b.)  $3x - (10x + 5) = x - (17 - 13x) \Rightarrow 3x - 3x - 5 = x - 17 + 13x \Rightarrow -21x = -12 \Rightarrow x = \frac{4}{7}$

La resolució d'aquests exercicis s'ha calculat automàticament usant programari lliure: encara que totes les expressions són correctes, potser algunes es poden simplificar més.

## Paràmetres de control

Els paràmetres per a generar aquest document són:

"a"=>3, "b"=>10, "c"=>5, "d"=>17, "e"=>13