

**51**  $5(3x-2) - 8x = 8x - (4x+1)$

**52**  $6x - (1 - 4x) - 2x = 16 - 2(3x+5)$

**53**  $13 - 5x + 3(2x-4) = 23 - 3(x-2)$

**54**  $3x - 1 + 3(x-1) = 8 - (7x+6) - 5x$

**55**  $17x - 2(3x-4) - 7 = 6 - 3(x+4)$

**56**  $10 - 2[x - (3x-1)] = 6 - 5(x-4)$

**57**  $5 - 3(2x+11) = 18 - 2[5 - 5(2x-1)]$

**58**  $13x - 5[2x - (x+1)] = 15 - 2[3x - 5(x+3)]$

## 2.4 ECUACIONES CON DENOMINADORES

1 Piensa y resuelve:

a)  $\frac{5x}{2} = 15$

b)  $8 = \frac{4x}{3}$

c)  $\frac{x}{6} = \frac{5}{3}$

d)  $\frac{2}{5} = \frac{x}{15}$

e)  $\frac{x}{2} + 1 = 5$

f)  $3 - \frac{x}{5} = 1$

g)  $3 = \frac{x}{3} - 1$

h)  $\frac{2x}{3} + 1 = 5$

i)  $\frac{5x}{2} - 3 = 2$

j)  $\frac{2x}{3} + 3 = 1$

k)  $4 - \frac{3x}{5} = 1$

l)  $5 - \frac{3x}{2} = 4$

## EJERCICIO RESUELTO

$$\frac{x}{5} + \frac{1}{5} = 2 - \frac{2x}{5}$$

$$5 \cdot \left( \frac{x}{5} + \frac{1}{5} \right) = 5 \cdot \left( 2 - \frac{2x}{5} \right)$$

$$x + 1 = 10 - 2x$$

$$x = 3$$

Multiplicamos los dos miembros de la ecuación por 5.

Así hacemos desaparecer los denominadores.

$$2 \quad \frac{5}{2} - \frac{x}{2} = \frac{1}{2}$$

$$4 \quad \frac{x}{3} + x = \frac{8}{3}$$

$$6 \quad x - \frac{2}{7} = \frac{2x}{7} - 1$$

$$8 \quad x - \frac{2x}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3}{7} + \frac{4x}{7} - 1$$

$$3 \quad \frac{x}{5} - \frac{3x}{5} = \frac{8}{5}$$

$$5 \quad 1 - \frac{x}{3} = \frac{2}{3} + \frac{x}{3}$$

$$7 \quad 2 - \frac{3x}{8} = x - \frac{7x}{8} + 1$$

$$9 \quad \frac{3x}{8} - x + \frac{7}{8} = 2x - \frac{x}{8} + 1$$

### PROBLEMA RESUELTO

Un número y su siguiente suman 67. ¿De qué número se trata?

$$\begin{array}{lcl} \text{El número} & \longrightarrow & x \\ \text{El siguiente} & \longrightarrow & x + 1 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{El número} \\ \text{El siguiente} \end{array}} \right\} \text{La ecuación: } \begin{aligned} x + (x + 1) &= 67 \\ x + x + 1 &= 67 \\ 2x &= 66 \\ x &= 33 \end{aligned}$$

Solución: El número buscado es 33.

**2** Calcula el número que sumado a su anterior da 221.

**3** Si al doble de un número le restas 13, obtienes 91. ¿Cuál es el número?

**4** Sumando el doble y el triple de un número y restando 6 al resultado, se obtiene 119. ¿De qué número se trata?

**5** Calcula un número sabiendo que si se le suman ocho unidades y el resultado se divide entre tres, se obtiene una unidad menos de la mitad del número.

**6** Si al triple de un número se le suman 28 unidades, se obtiene el quíntuplo del número menos 4 unidades. ¿De qué número se trata?