Continuando con las propiedades de las igualdades, si a los dos miembros de una ecuación se los multiplica o divide por un término distinto de cero, se obtiene otra ecuación equivalente.

De esta manera, como dos **ecuaciones equivalentes** tienen la misma solución, podemos averiguar más fácilmente cuál es la solución. Veamos un ejemplo:

Hay que resolver la ecuación: $3x = -15$

1º Divido por 3 los dos miembros: $\frac{3x}{3} = \frac{-15}{3}$

2º Puedo simplificar 3 con 3 y – 15 con 3. Después de hacer operaciones me queda: $x = -5$

$x = -5$ significa que - 5 es lo que tiene que valer **x** para que la igualdad sea cierta.

Resolvemos otra: $\frac{x}{4} = 20$

1º Multiplico por 4 los dos miembros: $4\,\frac{x}{4} = 20 \cdot 4$

2º Simplifico 4 con 4. Me queda: $x = 80$

$x = 80$ significa que 80 es lo que tiene que valer **x** para que la igualdad sea cierta.

Ahora combinamos las dos estrategias aprendidas y resolvemos esta otra: **4 + 5x – 1 + 3x = 2x – 7 + x**

1º Reducimos términos semejantes: 8x + 3 = 3x – 7

2º Cambiamos 3 y 3x de miembro: 8x – 3x = - 7 – 3

3º Hacemos operaciones (reducimos): 5x = - 10

4º Eliminamos el 5 del primer miembro: $\frac{5x}{5} = \frac{-10}{5}$

5º Simplificamos 5 con 5 y -10 con 5: x = - 2

x = - 2 significa que – 2 es lo que tiene que valer **x** para que la igualdad sea cierta.

Resuelve tú las siguientes en el cuaderno de la misma forma:

a) 5 + 2x = 11

b) 2x – 4 = - 5 + 8x

c) 2x – 3 = - 6x – 11

d) 11 – 3x = - 13 – 9x

e) $\frac{x}{3} + 7 = 10$

f) $4 = \frac{-4x}{3}$

g) $-5 + 7x = 9 - 7x$

h) $9 + \frac{3}{4}x - 3 = 11 + x - 3$

i) 4x – 6 = 14 – 6x

j) $\frac{3x - 7}{2} = 5x + 7$