

4. Comparen las respuestas que dieron a las actividades anteriores; en caso de que no coincidan, analicen y corrijan si es necesario.

### ¿Qué significa despejar la incógnita?

1. Haz individualmente ésta y las tres actividades siguientes. Plantea una ecuación, resuélvela en tu cuaderno utilizando el método de la balanza y responde las preguntas que se presentan.

Mario y Pedro tienen igual cantidad de canicas. Mario tiene cinco bolsas llenas y 13 canicas sueltas; a Pedro le faltan 12 canicas para tener seis bolsas llenas. A todas las bolsas les cabe la misma cantidad de canicas.

a) ¿Cuántas canicas tiene cada uno? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) ¿Cuántas canicas le caben a cada bolsa? \_\_\_\_\_

2. Mateo y Luis trabajaron la misma cantidad de horas en una obra; Mateo trabajó cuatro jornadas, menos cinco horas; mientras que Luis trabajó tres jornadas, más dos horas.

a) ¿Cuántas horas por día trabajó cada uno? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) ¿Cuántas horas en total trabajaron Mateo y Luis? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



3. Si multiplico un número por 4 y al resultado le sumo 5, obtengo lo mismo que si lo multiplico por 3 y al resultado le resto 7. ¿Qué número es? \_\_\_\_\_

a) Escribe la ecuación que representa el problema. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Resuelve la ecuación en tu cuaderno y verifica que se satisface con la solución encontrada.

4. Resuelve las ecuaciones en tu cuaderno y subraya la opción correcta.

a)  $8m + 4 = 5m + 13$

$m = 2$

$m = 3$

$m = 4$

$m = 12$

b)  $5j - 7 = 4j + 2$

$j = -9$

$j = 9$

$j = 10$

$j = 11$

c)  $25b - 10 = 21b + 18$

$b = 4$

$b = 6$

$b = 7$

$b = 8$



d)  $8y - 7.5 = 6.5y + 9$

$y = 5$                        $y = 7$                        $y = 9$                        $y = 11$

e)  $17x - 8 = 11x + 16$

$x = 1$                        $x = 4$                        $x = 7$                        $x = 24$

5. Comparen sus resultados en grupo y corrijan en caso de ser necesario. Luego, analicen la siguiente información.

Otra manera de resolver ecuaciones de la forma  $ax + b = cx + d$  es mediante la **técnica de la balanza**. Con esta técnica se trata de simplificar la ecuación, pero sin descomponer los términos. Por ejemplo, para resolver la ecuación:  $4g - 7 = 2g + 23$ , se hace lo siguiente.

¿Qué tenemos?	¿Qué queremos?	¿Cómo le hacemos?	¿Qué obtenemos?
1) $4g - 7 = 2g + 23$	Eliminar $2g$ del segundo miembro.	Sumamos $-2g$ en ambos miembros. $4g - 7 - 2g = 2g - 2g + 23$	$2g - 7 = + 23$
2) $2g - 7 = + 23$	Eliminar $- 7$ del primer miembro.	Sumamos $+7$ en ambos miembros. $2g - 7 + 7 = 23 + 7$	$2g = 30$
3) $2g = 30$	Despejar $g$ .	Dividimos entre 2 ambos miembros. $\frac{2g}{2} = \frac{30}{2}$	$g = 15$

Despejar la incógnita significa llevar a cabo las operaciones necesarias para que se muestre como solución de la ecuación. Se llama técnica de la balanza porque se hace la misma operación en ambos miembros para mantener el equilibrio.

6. Observen el recurso audiovisual [La balanza](#), con la finalidad de ampliar su conocimiento sobre esta técnica de resolución de ecuaciones.



## ■ Para terminar

Se tienen las siguientes igualdades y el valor de cada una de sus incógnitas.

a)  $6x + 12 = 42$                        $x = 9$                       b)  $9y - 7 = 6y + 11$                        $y = 6$

Resuelve la ecuación en tu cuaderno y verifica que los valores proporcionados sean correctos.

En caso de que algún valor no lo sea, indica cuál es el error y corrígelo justificando tu respuesta.

