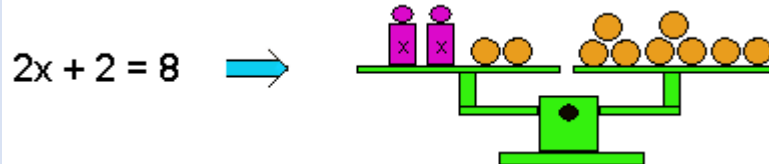


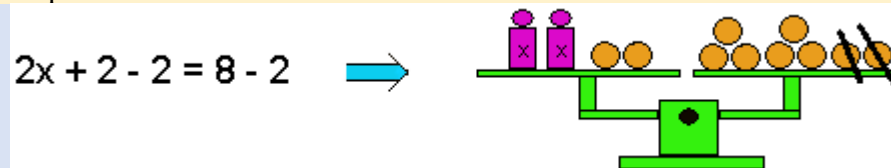
Nombre alumno (a):

• OA11

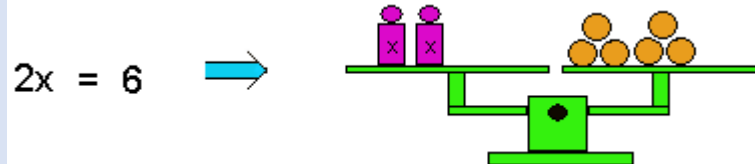
Las ecuaciones las podemos representar como una balanza en equilibrio, por ejemplo:



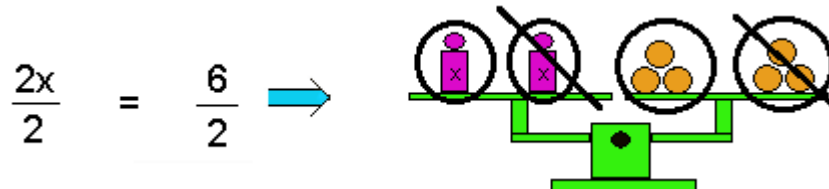
El objetivo es despejar la incógnita (dejar solita la x) para esto debemos mantener la igualdad, que nuestra balanza mantenga el equilibrio. Miremos quien acompaña a las incógnitas, si sacamos dos pelotitas al lado izquierdo, también lo debemos hacer al lado derecho para mantener el equilibrio.



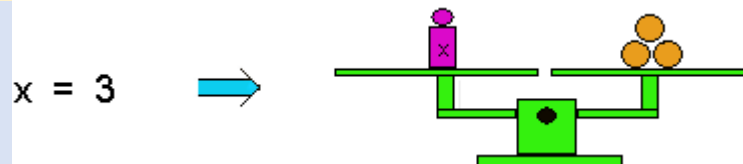
Quedando como resultado:



Ahora debemos dejar solo una x, como en este ejemplo tenemos 2x al dividirla en dos grupos nos quedará solo una. Pero al igual que en el paso anterior debemos dividir en ambos lados de la balanza para mantener la igualdad



Por lo tanto el resultado final será:



1. Representa cada ecuación en la balanza y luego resuelve

$$8 + n = 15$$

$n =$



$$7 = n + 2$$

$n =$



$$3 + x = 9$$

$x =$



$$2x + 2 = 6$$

$x =$



$$2x + 5 = 7$$

$x =$



$$2x + 8 = 12$$

$x =$



Para resolver una ecuación debes encontrar el valor de la incógnita. Para ello, puedes seguir este procedimiento:

- Despejar la variable o “dejarla sola”
- Si la operación que aparece junto a la variable es una suma, debemos restar esa cantidad a ambos lados de la igualdad (operación inversa)

$$x + 8 = 11 / -8$$

$$x = 11 - 8$$

$$x = 3$$

Para comprobar solo debemos reemplazar el valor de la incógnita encontrado y llegar en ambos lados de la igualdad al mismo valor

$$x + 8 = 11$$

$$3 + 8 = 11$$

$$11 = 11$$

2. Resuelve cada ecuación siguiendo el procedimiento

$$y + 8 = 20$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$13 = x + 6$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$n + 20 = 30$$

$$n = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$78 + x = 89$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x + 5 = 19$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$y + 14 = 20$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$p + 17 = 21$$

$$p = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$30 = x + 12$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resolver una ecuación en el caso de la resta:

- Despejar la variable o “dejarla sola”
- Si la operación que aparece junto a la variable es una resta, debemos sumar esa cantidad a ambos lados de la igualdad (operación inversa)

$$x - 16 = 2 / + 16$$

$$x = 2 + 16$$

$$x = 18$$

Para comprobar solo debemos reemplazar el valor de la incógnita encontrado y llegar en ambos lados de la igualdad al mismo valor

$$x - 16 = 2$$

$$18 - 16 = 2$$

$$2 = 2$$

3. Resuelve cada ecuación siguiendo el procedimiento

$$21 = x - 10$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$n - 15 = 27$$

$$n = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$50 = x - 12$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x - 6 = 12$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$x - 70 = 90$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$17 = x - 9$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$33 = x - 14$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$p - 23 = 48$$

$$p = \underline{\hspace{2cm}}$$

Observa cómo resolvemos este problema planteando una ecuación

“El día lunes José compró 32 kilos de cemento y el martes compró algunos kilos más. Si en total compró 74, ¿Cuántos kilos compró el día martes?”

Lo primero es plantear una ecuación que represente el problema para luego resolver, en este caso:

$$32 + n = 74 / - 32$$

$$n = 74 - 32$$

$$n = 42$$

R: José compró 42 kilos el día martes.

4. Plantea y resuelve una ecuación para cada problema

Juan tiene 8 años más que Diego. Si Diego tiene 25 años, ¿qué edad tiene Juan?

R: _____

Roberto cosechó 180 frutas. 96 eran manzanas y el resto peras, ¿cuántas peras cosechó?

R: _____

Martín compró un libro por \$5670 y recibió \$1330, ¿con cuánto dinero pagó?

R: _____

Antonia ordeñó 3 vacas y obtuvo 77 litros de leche. Si vendió algunos y le quedaron 23, ¿cuántos litros vendió?

R: _____

En caso de dudas no dudes en escribirme al correo:

matematica.academiamallico@gmail.com indicando tú nombre y al curso que perteneces en el asunto.



Nombre alumno (a): **SOLUCIONES**

1. Representa cada ecuación en la balanza y luego resuelve

$$8 + n = 15 \quad / - 8$$

$$8 + n - 8 = 15 - 8$$

$$n = 7$$



$$7 = n + 2 \quad / - 2$$

$$7 - 2 = n + 2 - 2$$

$$5 = n$$



$$3 + x = 9 \quad / - 3$$

$$3 + x - 3 = 9 - 3$$

$$x = 6$$



$$2x + 2 = 6 \quad / - 2$$

$$2x + 2 - 2 = 6 - 2$$

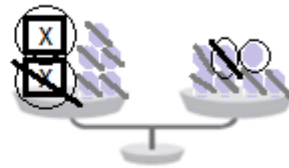
$$2x = 4 \quad / : 2$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$

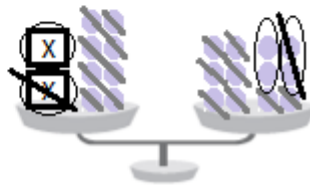
$$x = 2$$



$$\begin{aligned}2x + 5 &= 7 \quad / - 5 \\2x + 5 - 5 &= 7 - 5 \\2x &= 2 \quad / : 2 \\ \frac{2x}{2} &= \frac{2}{2} \\ \boxed{x = 1}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}2x + 8 &= 12 \quad / - 8 \\2x + 8 - 8 &= 12 - 8 \\2x &= 4 \quad / : 2 \\ \frac{2x}{2} &= \frac{4}{2} \\ \boxed{x = 2}\end{aligned}$$



2. Resuelve cada ecuación siguiendo el procedimiento

$$\begin{aligned}y + 8 &= 20 \quad /-8 \\ y + 8 - 8 &= 20 - 8 \\ y &= \underline{12}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}13 &= x + 6 \quad /-6 \\ 13 - 6 &= x + 6 - 6 \\ x &= \underline{7}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}n + 20 &= 30 \quad /-20 \\ n + 20 - 20 &= 30 - 20 \\ n &= \underline{10}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}78 + x &= 89 \quad /-78 \\ 78 + x - 78 &= 89 - 78 \\ x &= \underline{11}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + 5 &= 19 \quad /-5 \\ x + 5 - 5 &= 19 - 5 \\ x &= \underline{14}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}y + 14 &= 20 \quad /-14 \\ y + 14 - 14 &= 20 - 14 \\ y &= \underline{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}p + 17 &= 21 \quad /-17 \\ p + 17 - 17 &= 21 - 17 \\ p &= \underline{4}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}30 &= x + 12 \quad /-12 \\ 30 - 12 &= x + 12 - 12 \\ x &= \underline{18}\end{aligned}$$

3. Resuelve cada ecuación siguiendo el procedimiento

$$\begin{aligned}21 &= x - 10 / +10 \\ 21 + 10 &= x - 10 + 10 \\ x &= \underline{31}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}n - 15 &= 27 / +15 \\ n - 15 + 15 &= 27 + 15 \\ n &= \underline{42}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}50 &= x - 12 / +12 \\ 50 + 12 &= x - 12 + 12 \\ x &= \underline{62}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x - 6 &= 12 / +6 \\ x - 6 + 6 &= 12 + 6 \\ x &= \underline{18}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x - 70 &= 90 / +70 \\ x - 70 + 70 &= 90 + 70 \\ x &= \underline{160}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}17 &= x - 9 / +9 \\ 17 + 9 &= x - 9 + 9 \\ x &= \underline{26}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}33 &= x - 14 / +14 \\ 33 + 14 &= x - 14 + 14 \\ x &= \underline{47}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}p - 23 &= 48 / +23 \\ p - 23 + 23 &= 48 + 23 \\ p &= \underline{71}\end{aligned}$$

4. Plantea y resuelve una ecuación para cada problema

Juan tiene 8 años más que Diego. Si Diego tiene 25 años, ¿qué edad tiene Juan?

$$\begin{aligned} J &= 25 + 8 \\ J &= 33 \end{aligned}$$

R: Juan tiene 33 años

Roberto cosechó 180 frutas. 96 eran manzanas y el resto peras, ¿cuántas peras cosechó?

$$\begin{aligned} 180 &= 96 + p \quad / - 96 \\ 180 - 96 &= 96 + p - 96 \\ 84 &= p \end{aligned}$$

R: Cosechó 84 peras

Martín compró un libro por \$5670 y recibió \$1330, ¿con cuánto dinero pagó?

$$\begin{aligned} d - 5670 &= 1330 \quad / + 5670 \\ d - 5670 + 5670 &= 1330 + 5670 \\ d &= 7000 \end{aligned}$$

R: pagó con \$7000

Antonia ordeñó 3 vacas y obtuvo 77 litros de leche. Si vendió algunos y le quedaron 23, ¿cuántos litros vendió?

$$\begin{aligned} 77 &= v + 23 \quad / - 23 \\ 77 - 23 &= v + 23 - 23 \\ 54 &= v \end{aligned}$$

R: Vendió 54 litros