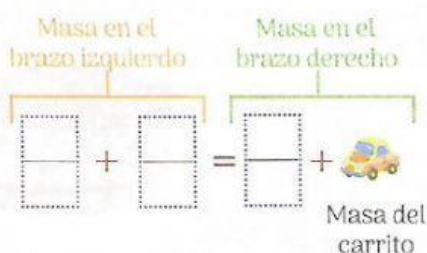


Ecuaciones

1. Luis tiene una balanza y tres cubos de madera. El ubicó los cubos y un carrito en la balanza. ¿Cuál es la masa del carrito?

Como la balanza está en equilibrio, entonces las masas en cada brazo son equivalentes.

- Completa la equivalencia:



- ¿Cómo calcularías la masa del carrito? Explica tu respuesta.

Una equivalencia en la que se desconoce uno de sus valores se denomina **ecuación**.

Observa el siguiente ejemplo:

$$\frac{15}{5} - \boxed{\text{Valor desconocido}} = \frac{6}{5} + \frac{7}{5} \rightarrow \text{Esta equivalencia es una ecuación porque tiene un valor desconocido}$$



El valor desconocido se llama **incógnita**. Para resolver una ecuación se debe hallar el valor de la incógnita. Sigue los pasos.

Paso 1. Resuelve las operaciones que sea posible.

$$\frac{15}{5} - \boxed{} = \frac{6}{5} + \frac{7}{5}$$

$$\frac{15}{5} - \boxed{} = \frac{13}{5}$$

En este caso, se resuelve la adición.

Paso 2. Busca un valor que cumpla la equivalencia.

$$\frac{15}{5} - \frac{2}{5} = \frac{13}{5}$$

En este caso, busca una fracción que al restársela a $\frac{15}{5}$ dé como resultado $\frac{13}{5}$. Esa fracción es $\frac{2}{5}$. Entonces, el valor de la incógnita es $\frac{2}{5}$.

2. Completa los pasos para resolver las siguientes ecuaciones.

Ecuación 1

$$\boxed{} + \frac{1}{4} = \frac{11}{4} - \frac{8}{4}$$

Paso 1. Resuelve la sustracción.

$$\boxed{} + \frac{1}{4} = \boxed{}$$

Paso 2. Busca una fracción que sumada con $\frac{1}{4}$ dé el resultado de la derecha de la ecuación.

$$\boxed{} + \frac{1}{4} = \boxed{}$$

Ecuación 2

$$\frac{9}{3} + \frac{8}{3} = \boxed{} - \frac{2}{3}$$

Paso 1. Resuelve la adición.

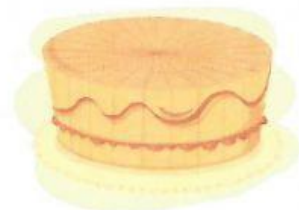
$$\boxed{} = \boxed{} - \frac{2}{3}$$

Paso 2. Busca una fracción que al restarle $\frac{2}{3}$ dé el resultado de la izquierda de la equivalencia

$$\boxed{} = \boxed{} - \frac{2}{3}$$

3. Daniel vende tortas en su panadería. De una torta dividida en 25 porciones, el sábado vendió $\frac{7}{25}$ en la mañana y $\frac{5}{25}$ en la tarde. Y el domingo en la mañana vendió $\frac{4}{25}$.

Si Daniel vendió el domingo la misma fracción de torta que vendió el sábado, ¿qué fracción de torta vendió el domingo en la tarde?



- Completa la ecuación que representa el problema.

Torta vendida el sábado		Torta vendida el domingo	
Mañana	Tarde	Mañana	Tarde
$\boxed{}$	$\boxed{}$	$\boxed{}$	$\boxed{}$
$+$	$+$	$+$	$+$
$=$		$+$	



- ¿Por qué este problema se puede representar mediante esta ecuación?
- ¿Qué representa el valor desconocido de la ecuación en este problema?
- Resuelve la ecuación y el problema en tu cuaderno.

Reto de razonamiento

ELABORAR conclusiones a partir de procedimientos

Lee la conversación de Natalia y Alex

- Escribe una ecuación que represente el acertijo de Alex.
- ¿Natalia tiene razón? Explica tu respuesta.

.....

.....

El resultado de sumarle un medio a tres medios equivale al resultado de restarle un tercio a una fracción desconocida. ¿Cuál es la fracción desconocida?

Creo que es siete tercios



PRACTICA

Actividades en situaciones matemáticas

- 1 Resuelve las siguientes operaciones en tu cuaderno y pinta del mismo color aquellas que sean equivalentes.

$$\frac{2}{5} + \left(\frac{7}{2} - \frac{9}{4} \right)$$

$$\left(\frac{7}{2} + \frac{2}{5} \right) - \frac{9}{4}$$

$$\frac{7}{2} - \left(\frac{2}{5} + \frac{9}{4} \right)$$

$$\frac{7}{2} + \frac{2}{5} - \frac{9}{4}$$

$$\left(\frac{7}{2} + \frac{9}{4} \right) \times \frac{2}{5}$$

$$\left(\frac{9}{4} + \frac{7}{2} \right) \times \frac{5}{2}$$

- 2 Halla el valor de la incógnita en las siguientes ecuaciones.

$$\gg \boxed{} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4} - \frac{2}{4}$$

$$\gg \frac{5}{2} + \boxed{} = \frac{13}{2} - \frac{6}{2}$$

$$\gg \frac{5}{7} + \frac{4}{7} = \boxed{} - \frac{6}{7}$$

$$\gg \frac{1}{2} + \boxed{} = \frac{2}{3} + \frac{4}{3}$$

$$\gg \frac{3}{8} + \frac{9}{8} = \frac{15}{8} - \boxed{}$$

$$\gg \frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \boxed{} - \frac{5}{2}$$



APLICA

Problemas en contextos significativos

- Dos grupos de excursionistas iniciaron el ascenso a un nevado el mismo día. En la siguiente tabla se registra la fracción del nevado que ascendió cada grupo durante los dos primeros días.

	Grupo 1	Grupo 2
Día 1	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{6}$
Día 2	$\frac{2}{9}$	?



- » Se desconoce la fracción del nevado que ascendió el grupo 2 durante el segundo día. Sin embargo, se sabe que los dos grupos se volvieron a encontrar al finalizar el segundo día.
- » Plantea y resuelve una ecuación para hallar la fracción de nevado que ascendió el grupo 2 durante el segundo día.

