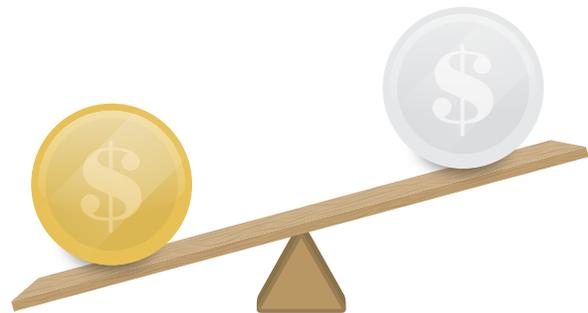


# 15. Fracciones y decimales positivos y negativos 1

Sesión  
1

## ■ Para empezar

En la administración de cualquier negocio, el concepto de **balance** es fundamental, pues representa una herramienta que permite saber si el negocio tiene ganancias o no. Si el balance es negativo, significa que hay pérdidas, pero si tiene un balance positivo, quiere decir que está teniendo ganancias. Lo anterior puede reducirse a un asunto de sumas y restas de números positivos y negativos. En esta secuencia ampliarás tu conocimiento sobre la suma y resta de números enteros al incluir los números fraccionarios y decimales positivos y negativos.



## ■ Manos a la obra

### Suma de fracciones positivas y negativas

1. De manera individual analiza la situación y contesta las preguntas.

El depósito de leche de una compañía pasteurizadora recibe y vende leche. Los números de la tabla indican la cantidad que recibe o vende, con relación a la capacidad de litros que puede almacenar durante la semana.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
$\frac{7}{8}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

- a) ¿En qué días de la semana se recibió leche? \_\_\_\_\_
- b) ¿En qué días de la semana se vendió leche? \_\_\_\_\_
- c) ¿Cuál fue el balance al finalizar el viernes? \_\_\_\_\_
- d) En la tabla aparecen dos números fraccionarios opuestos (**simétricos**).  
¿Cuáles son? \_\_\_\_\_



#### Glosario

##### Número simétrico:

cuando el resultado de sumar dos números es igual a cero, se dice que uno es el número opuesto o simétrico del otro. Por eso también se conoce como inverso aditivo.

El inverso aditivo de cualquier número  $n$  será  $-n$ .



2. Reúnete con un compañero para hacer esta y la siguiente actividad. Analicen y completen los siguientes procedimientos.



—□ *Primer procedimiento*

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
$\frac{7}{8}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
	$\frac{7}{8} + (-\frac{1}{4}) = \frac{5}{8}$	$\frac{5}{8} + (-\frac{1}{2}) = \frac{1}{8}$		

—□ *Segundo procedimiento*

- a) Cantidad que se recibe:  $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$   
 b) Cantidad que se vende:  $(-\frac{1}{4}) + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$   
 c) Diferencia entre lo recibido y vendido:  $\underline{\hspace{2cm}}$

3. Completen las siguientes sumas de números fraccionarios con signo.

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5}{15} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(-\frac{2}{3}) + (-\frac{1}{4}) = (-\frac{8}{12}) + (-\frac{3}{12}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(\frac{1}{7}) + (-\frac{3}{9}) = (\frac{9}{63}) + (-\frac{21}{63}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(-\frac{1}{2}) + (-\frac{2}{11}) = (-\frac{11}{22}) + (-\frac{4}{22}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(-\frac{1}{6}) + (-\frac{2}{3}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(\frac{4}{7}) + (-\frac{1}{5}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(-\frac{3}{4}) + (\frac{1}{12}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(-\frac{7}{8}) + (-\frac{1}{3}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(\frac{3}{11}) + (\frac{4}{7}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(\frac{5}{6}) + (-\frac{1}{2}) = \underline{\hspace{1cm}}$$

4. En grupo, comparen sus respuestas para cerciorarse de que usaron adecuadamente la equivalencia de fracciones y las reglas de los signos. Comprueben si usaron los mismos procedimientos para obtenerlas.



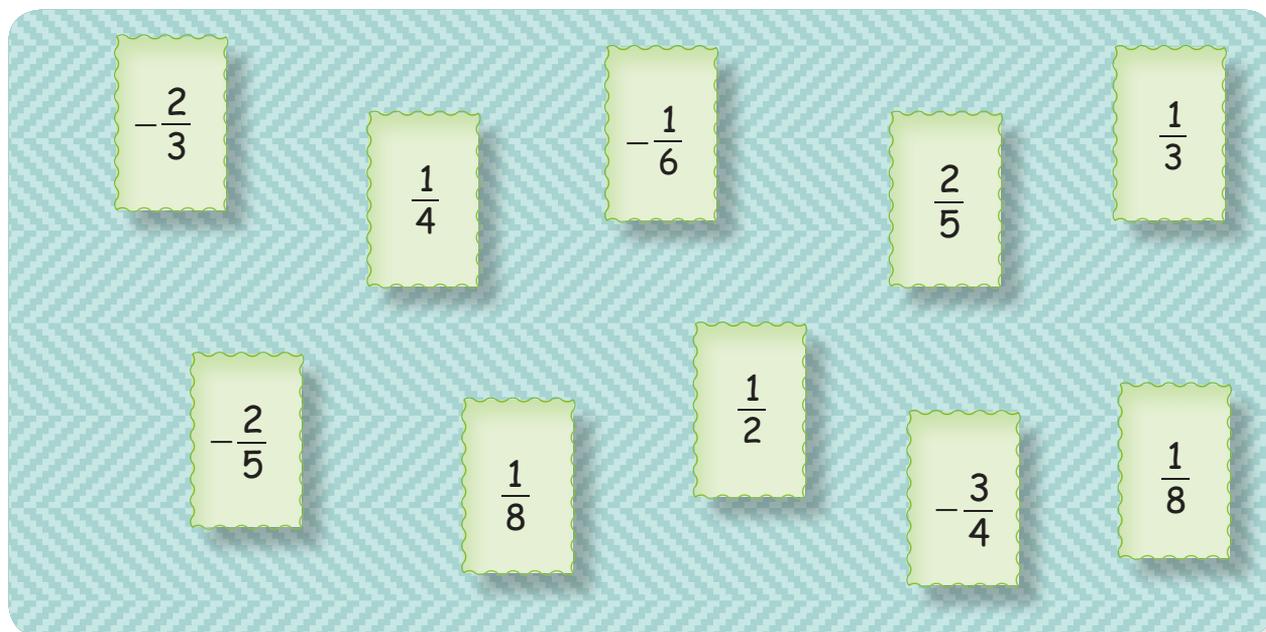
Después expliquen cómo obtendrán el resultado de  $\frac{3}{4} + (-\frac{1}{2})$ .



5. Observen el recurso audiovisual *¿Cómo sumar números fraccionarios con signo?* para conocer más sobre las reglas de los signos.

### Significado de restar fracciones positivas y negativas

1. Formen un equipo para resolver este y los siguientes tres problemas. Una caja contiene varias tarjetas con números fraccionarios con signo como las que se muestran en el dibujo. Recuerden que si los números no llevan signo son positivos.



- a) El resultado de sumar todos los números que hay en la caja es el valor de la caja. Encuéntrenlo y anótenlo aquí. \_\_\_\_\_
- b) Con ayuda de su maestro, comenten y analicen los procedimientos que usaron para encontrar el valor de la caja y elijan el que les parezca mejor. \_\_\_\_\_