



Unidad 3

Extendamos las operaciones a las fracciones

4



Lección 9

Diferencias de fracciones

Objetivo de aprendizaje

Exploremos diferencias de fracciones en una recta numérica.

4



¿Verdadero o falso?

En cada caso, decide si la afirmación es verdadera o falsa. Prepárate para explicar tu razonamiento.

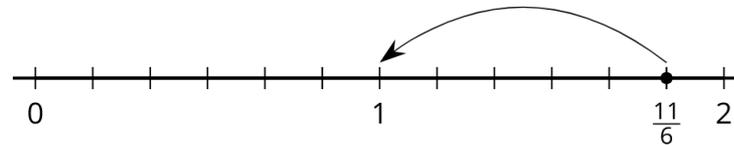
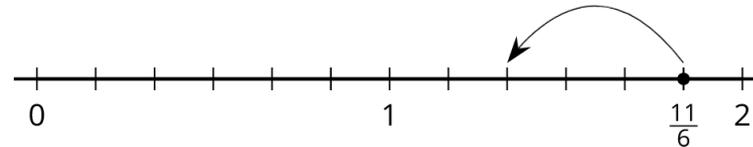
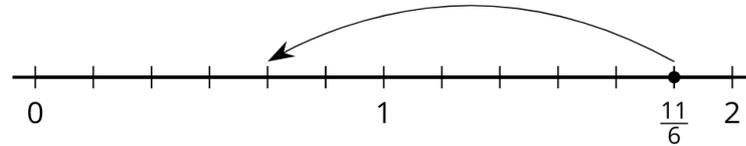
$$\frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10} = 1$$

$$1 + \frac{7}{10} = \frac{3}{10} + \frac{4}{10} + \frac{10}{10}$$

$$\frac{5}{10} + 1 = \frac{6}{10}$$

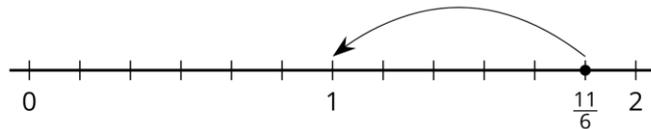
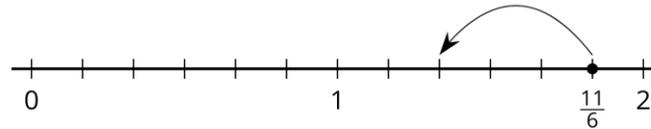
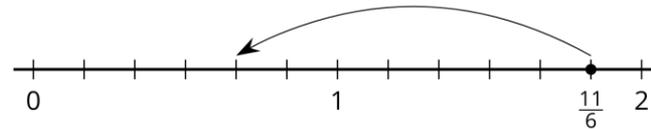
$$\frac{2}{10} + \frac{10}{10} = 1 + \frac{1}{5}$$

¿Cómo pueden explicar su respuesta sin tener que encontrar el valor de ambos lados?



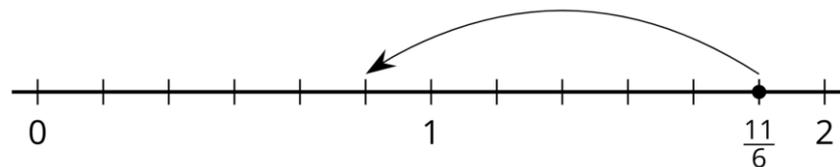
- ¿En qué se parecen estos diagramas y los diagramas que vimos en una lección anterior? ¿En qué son diferentes?
- ¿Cómo sabemos que el punto representa $\frac{11}{6}$?

1. Noah dibuja “saltos” en algunas rectas numéricas para restarle distintas fracciones a $\frac{11}{6}$.



- a. El primer diagrama muestra cómo Noah encuentra $\frac{11}{6} - \frac{7}{6}$. ¿Cuál es el valor de $\frac{11}{6} - \frac{7}{6}$?
- b. Escribe una ecuación que muestre la diferencia que está representada por cada uno de los diagramas de Noah.

2. Noah dibuja este otro diagrama:



¿Cuáles ecuaciones podría representar el diagrama? Explica tu razonamiento.

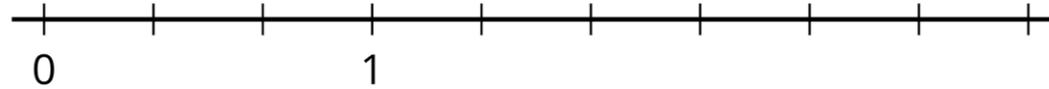
$$\frac{11}{6} - \frac{6}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{11}{6} - 1 = \frac{5}{6}$$

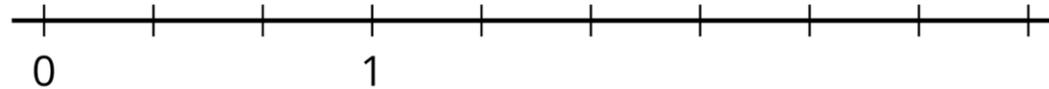
$$1\frac{5}{6} - 1 = \frac{5}{6}$$

3. Usa una recta numérica para representar cada diferencia y para encontrar su valor.

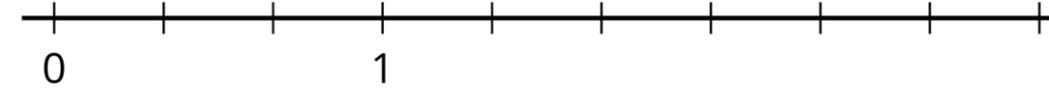
$$\frac{8}{3} - \frac{2}{3}$$



$$\frac{8}{3} - \frac{4}{3}$$



$$\frac{8}{3} - 1$$

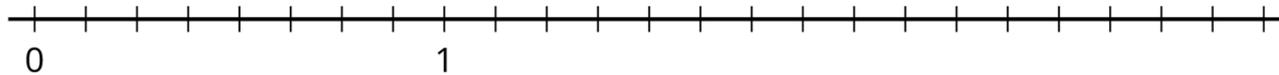


$$\frac{8}{3} - 1$$

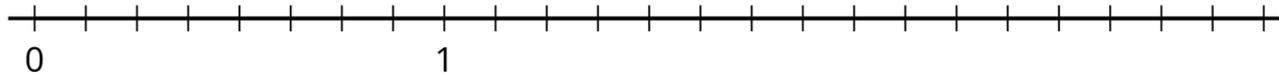
- ¿Cómo le restaron 1, que es un número entero, a $\frac{8}{3}$, que es una fracción?
- ¿Cómo podrían restarle 1 a $\frac{8}{3}$ si no tuvieran una recta numérica?

Usa una recta numérica para representar cada diferencia y para encontrar su valor.

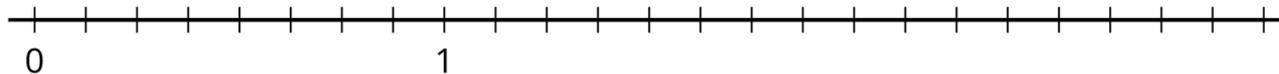
$$\frac{13}{8} - \frac{2}{8}$$



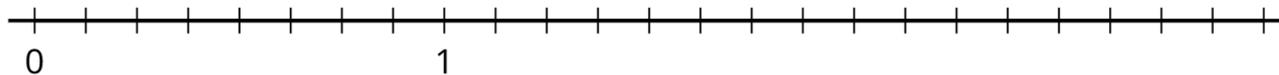
$$\frac{13}{8} - \frac{6}{8}$$



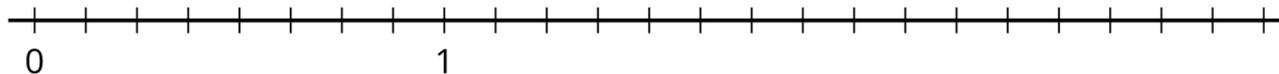
$$\frac{13}{8} - 1$$



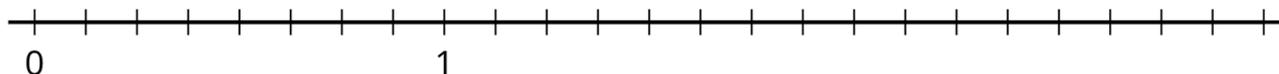
$$1\frac{5}{8} - \frac{7}{8}$$



$$1\frac{5}{8} - 1$$



$$1\frac{5}{8} - 1\frac{4}{8}$$

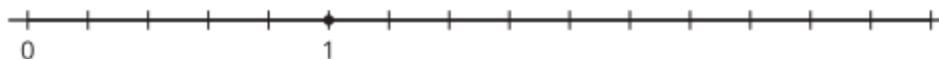
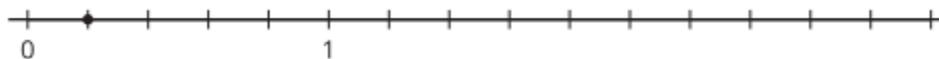
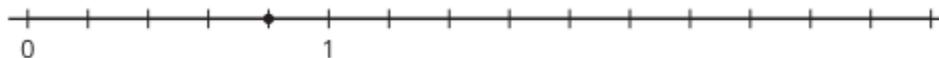


$$\frac{13}{8} - 1$$

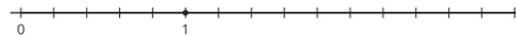
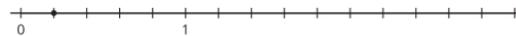
$$1 \frac{5}{8} - 1$$

Piensen en la estrategia que usaron para representar cada expresión en la recta numérica. ¿Usaron la misma estrategia para encontrar el valor de la expresión? Si es así, ¿cuál fue su estrategia? Si no, ¿qué fue diferente?

¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?



Estas son cuatro rectas numéricas. En cada una se muestra un punto. Márcalo con la fracción que representa.



En cada caso, el punto que marcaste va a ser tu objetivo.

- Escoge una tarjeta del grupo que te dieron. Ubica y marca la fracción de la tarjeta en la recta numérica.
- Partiendo de ese punto, dibuja uno o más saltos para llegar al objetivo. ¿Qué necesitas restar? Marca cada salto que dibujes.
- Escribe una ecuación que represente la diferencia de tus dos fracciones.

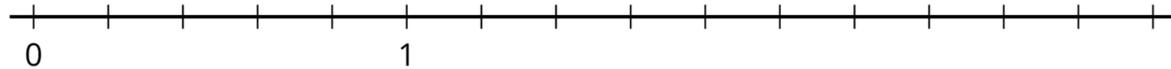
Compartamos nuestras respuestas al primer par de diagramas.

Hoy aprendimos a restarle una fracción a otra fracción y un número entero a una fracción. Usamos rectas numéricas como ayuda.

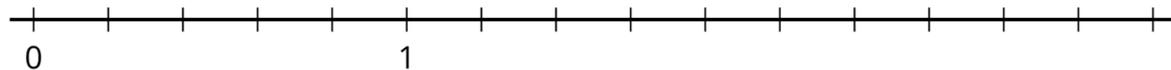
- ¿Cómo podríamos encontrar el valor de $\frac{11}{8} - \frac{7}{8}$?
- ¿Cómo podríamos encontrar el valor de $\frac{11}{8} - 1$?
- ¿Cómo podríamos encontrar el valor de $\frac{11}{8} - 1\frac{1}{8}$?

Usa una recta numérica para representar cada diferencia y para encontrar su valor.

$$\frac{12}{5} - \frac{4}{5}$$



$$2\frac{1}{5} - \frac{7}{5}$$



This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](#)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](#)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.