Unidad 6, Lección 19

Comparemos con 1

Expliquemos qué sucede cuando multiplicamos una fracción por una fracción que es mayor que 1, menor que 1 o igual a 1.

Calentamiento

¿Qué sabes sobre $\frac{15}{14} \times \frac{23}{30}$?

¿Qué sabes sobre $\frac{15}{14} \times \frac{23}{30}$?

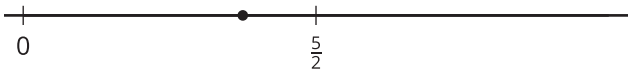
Actividad 1

Comparemos productos de fracciones en la recta numérica

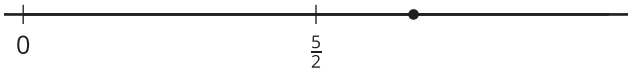
1. Empareja cada expresión con la recta numérica que muestra el mismo valor.

   - $\frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$
   - $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$
   - $\frac{4}{3} \times \frac{5}{2}$
   - $\left(1 + \frac{1}{3}\right) \times \frac{5}{2}$
   - $\left(1 - \frac{3}{5}\right) \times \frac{4}{3}$
   - $\left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \frac{5}{2}$

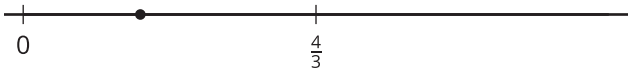
A



B



C



2. Escoge una expresión de cada grupo. Explica si el valor es mayor que o menor que el segundo factor.

Actividad 2

Afirmación verdadera

1. Reescribe cada expresión como una suma o una diferencia de 2 productos.

   a. $\left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \frac{4}{7}$

   b. $\left(1 + \frac{1}{5}\right) \times \frac{4}{7}$

   c. $\left(1 - \frac{3}{8}\right) \times \frac{4}{7}$

   d. $\left(1 + \frac{1}{8}\right) \times \frac{4}{7}$

2. Escribe un $<$ o un $>$ para hacer que la desigualdad sea verdadera.

   a. $\left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \frac{4}{7}$ _____ $\frac{4}{7}$

   b. $\left(1 + \frac{1}{5}\right) \times \frac{4}{7}$ _____ $\frac{4}{7}$

   c. $\left(1 - \frac{3}{8}\right) \times \frac{4}{7}$ _____ $\frac{4}{7}$

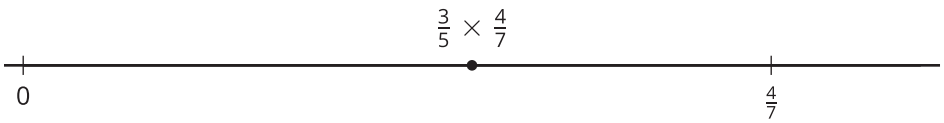
   d. $\left(1 + \frac{1}{8}\right) \times \frac{4}{7}$ _____ $\frac{4}{7}$

3. Describe el valor del producto que se obtiene cuando $\frac{4}{7}$ se multiplica por una fracción mayor que 1. Explica tu razonamiento.

4. Describe el valor del producto que se obtiene cuando $\frac{4}{7}$ se multiplica por una fracción menor que 1. Explica tu razonamiento.

Resumen de la sección C

Aprendimos a comparar el tamaño de un producto con los tamaños de sus factores.



Para comparar $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$ con $\frac{4}{7}$, podemos ubicarlos en una recta numérica.
$\frac{3}{5}$ son 3 partes de las 5 partes iguales en las que está partido el total. El total es $\frac{4}{7}$, por eso $\frac{3}{5} \times \frac{4}{7}$ está a la izquierda de $\frac{4}{7}$. También podemos escribir $\frac{3}{5}$ como $1 - \frac{2}{5}$.

$$\left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \frac{4}{7} = \frac{4}{7} - \left(\frac{2}{5} \times \frac{4}{7}\right)$$

El producto es menor que $\frac{4}{7}$ porque es $\frac{4}{7}$ menos una fracción.