

PROPÓSITO:

Identificar las operaciones de los números fraccionarios mediante el desarrollo de actividades contextualizadas para resolver situaciones en la vida real.

MOTIVACIÓN:

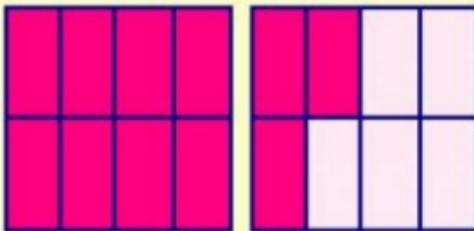
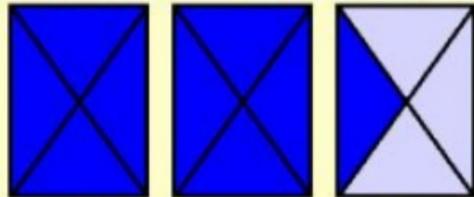
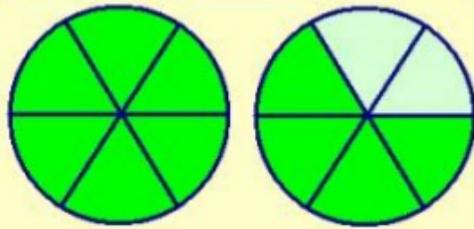
EXPLICACIÓN:

La fracción es una parte del todo



1. Impropias: Es aquella fracción en que el numerador es mayor que el denominador.

Otros ejemplos:

| | |
|---|-------------------------------|
|  | $\frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$ |
|  | $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ |
|  | $\frac{10}{6} = 1\frac{4}{6}$ |



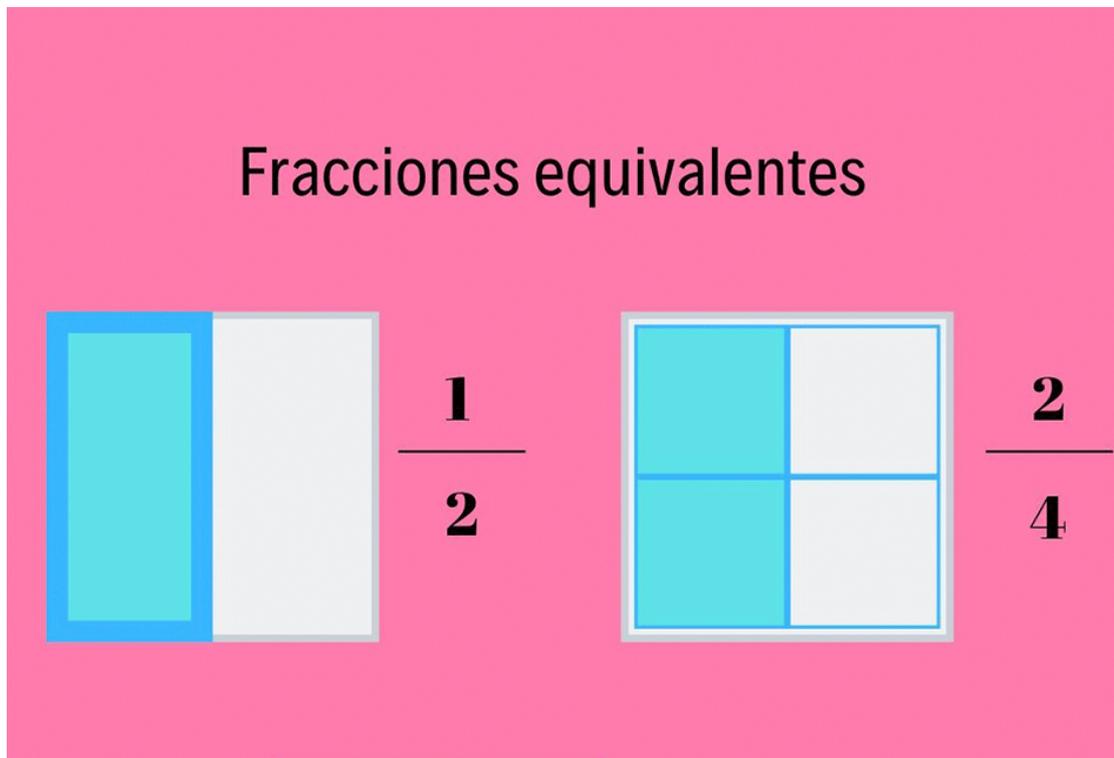
3. Homogéneas: Son aquellas fracciones que tienen igual denominador.

1/4 3/4 6/4

4. Heterogéneas: Son aquellas fracciones que tienen diferente denominador.

$1/2$ $3/5$ $5/7$.

Equivalentes: Son aquellas que tienen el mismo valor, pero escrito con diferentes términos.



SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS Y HETEROGÉNEAS

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HOMOGÉNEAS

$$1/2 + 3/2 + 5/2 = 9/2$$

Para sumar o restar fracciones homogéneas sumamos y/o restamos los numeradores y escribimos el mismo denominador.

$$8/3 - 5/3 = 3/3$$

$$10/5 - 3/5 = 7/5$$

$$12/4 + 3/4 = 15/4$$

SUMA Y RESTA DE FRACCIONES HETEROGÉNEAS

PARA SUMAR FRACCIONES HETEROGÉNEAS :

1. Multiplicamos los denominadores entre sí y el producto se escribe como denominador.
2. Multiplico en cruz el primer numerador por el segundo denominador y lo escribo sobre la línea que tracé y será el primer numerador. Escribo el signo.
3. Multiplico el primer denominador por el segundo numerador y escribo sobre la línea, después del signo y será el segundo numerador.
4. Sumo los nuevos numeradores entre sí y escribo el resultado dejando como denominador el que trae.
5. Se simplifica si se puede.

EJEMPLO

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{5} =$$

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{5} = \frac{10}{20} + \frac{12}{20} = \frac{22}{20} = \frac{11}{10}$$

EJERCICIOS:

Analiza

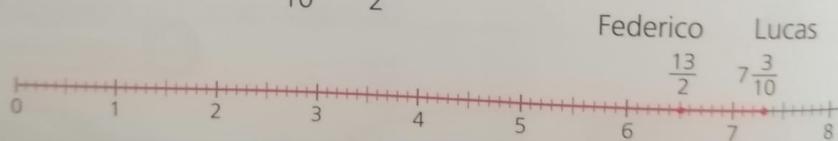
En una competencia de salto largo, Federico hizo $\frac{13}{2}$ de metro y Lucas, $7\frac{3}{10}$ de metro. ¿Quién ganó la competencia?

Una manera de comparar los saltos de Federico y Lucas, consiste en representar las longitudes en la misma semirrecta numérica.



- Para representar $\frac{13}{2}$ de metro, se divide cada unidad en medios y, a partir de 0, se cuentan 13 medios.
- Para representar $7\frac{3}{10}$ de metro, se divide cada unidad en décimos y, a partir de 0, se cuentan 7 unidades y $\frac{3}{10}$.

En la semirrecta se observa que $7\frac{3}{10} > \frac{13}{2}$.



R: Lucas ganó la competencia.

Realiza todas las actividades de esta página en tu cuaderno

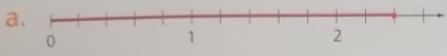
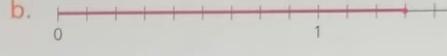
Pensamiento numérico

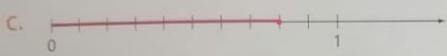
Fracciones en la semirrecta numérica

Actividades de aprendizaje

Ejercitación

1. Escribe la fracción representada en cada caso.

a.  b. 

c.  d. 

Razonamiento

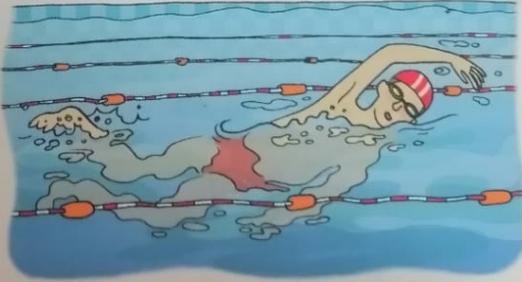
2. Determina si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F). Justifica tu respuesta.

a. En la semirrecta numérica, la fracción $\frac{7}{6}$ está ubicada entre 1 y 2. ()

b. En la semirrecta numérica, la fracción $\frac{18}{4}$ está ubicada entre 3 y 4. ()

Resolución de problemas

3. Una piscina olímpica tiene $\frac{43}{2}$ de metros de ancho y $\frac{101}{2}$ de metros de largo. ¿Cuántos metros más mide el largo que el ancho? Representa la situación en semirrectas numéricas, para resolver.



Ve al cuaderno de trabajo: 15

Evaluación del aprendizaje

★ • Analiza y soluciona.

- Mateo recorrió $\frac{3}{5}$ de la pista de patinaje. Su mamá le dijo que si recorre otros $\frac{3}{5}$ habrá dado más de una vuelta a la pista. ¿La mamá de Mateo tiene razón?

ACTIVIDAD

Sumar:

- 1. $\frac{1}{4} + \frac{6}{3} =$
- 2. $\frac{3}{5} + \frac{4}{6} =$
- 3. $\frac{7}{4} + \frac{2}{6}$
- 4. $\frac{5}{9} + \frac{4}{3}$
- 5. $\frac{2}{7} + \frac{3}{2}$

RESTAR LAS SIGUIENTES FRACCIONES HETEROGÉNEAS

EJEMPLO

$$\frac{8}{5} - \frac{2}{3} = \frac{24}{15} - \frac{10}{15} = \frac{14}{15}$$

Multiplico

ACTIVIDAD

Restar :

- 1. $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$
- 2. $\frac{8}{3} - \frac{5}{4}$
- 3. $\frac{7}{2} - \frac{4}{5}$
- 4. $\frac{6}{5} - \frac{2}{8}$
- 5. $\frac{4}{9} - \frac{2}{10}$

- ACTIVIDAD



Mis habilidades de pensamiento

1. **Relaciono** con una flecha cada adición o sustracción de la fila superior con la respuesta correcta de la fila inferior.

$$\frac{8}{3} + \frac{16}{3}$$

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$$

$$2\frac{3}{4} + 6\frac{1}{15}$$

$$\frac{9}{7} - \frac{9}{8}$$

$$\frac{1}{10}$$

$$8\frac{49}{60}$$

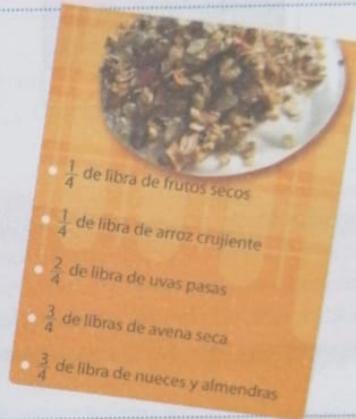
$$8$$

$$\frac{9}{56}$$

2. **Completo** la tabla con fracciones que hagan verdaderas las igualdades.

| Dos fracciones homogéneas | Dos fracciones heterogéneas | Dos números mixtos |
|---|---|---|
| $\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{5}{7}$ | $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{5}{7}$ | $\square\frac{\square}{\square} - \square\frac{\square}{\square} = \frac{5}{7}$ |
| $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{3}{2}$ | $\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{3}{2}$ | $\square\frac{\square}{\square} - \square\frac{\square}{\square} = \frac{3}{2}$ |

3. Susana compró los ingredientes para preparar su cereal favorito, y mezcló las cantidades que se observan en la figura.
- ¿Cuál es el peso total del cereal que preparó Susana? _____
 - ¿Qué ingredientes juntos pesan $1\frac{1}{2}$ libra? _____
 - Si mensualmente se come cinco cuartos de libra de su cereal, ¿para cuántas semanas le alcanzará el cereal que preparó? _____



4. Nelson y Ricardo son los dos mejores jugadores de baloncesto del colegio y han estado practicando mucho, pues se acercan los torneos regionales. Cada uno debe completar por lo menos 12 horas de práctica esta semana y su entrenador ha registrado los tiempos de entrenamiento, en horas, en la siguiente tabla.

| Día | Tiempo entrenado por Nelson | Tiempo entrenado por Ricardo |
|-----------|-----------------------------|------------------------------|
| Lunes | $2\frac{1}{4}$ | $2\frac{2}{3}$ |
| Martes | $3\frac{3}{4}$ | $2\frac{5}{6}$ |
| Miércoles | $3\frac{1}{2}$ | $1\frac{1}{2}$ |
| Jueves | 2 | $3\frac{2}{3}$ |
| Viernes | $2\frac{3}{4}$ | 1 |

- ¿Cuánto tiempo entrenó más Nelson el martes, que Ricardo el jueves? _____
- ¿Qué día entre los dos entrenaron 5 horas? _____
- ¿Completó cada uno el tiempo de entrenamiento requerido para esta semana? _____



EVALUACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA:

TEXTO GUIA MATEMATICAS SITUACIÓN 4-5

Mi ZonActiva 5