

I.E. Monseñor Ramón Arcila

sede Raúl Silva Holguín

GRADO 5-1, 5-2, 5-3

Taller Aritmética

Docente: Nancy Yorojo Moreno

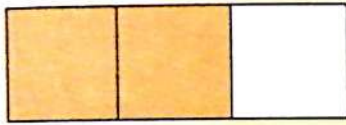
correo: nancyyorojo@ieramonarcilacali.edu.co
nanayor2020@gmail.com

(Noviembre 03/2020)

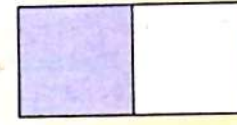
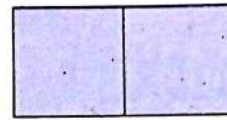
Fracciones propias e impropias

Las fracciones que tienen el numerador menor que el denominador, son menores que la unidad y se denominan fracciones propias.

Las fracciones que tienen el numerador mayor que el denominador, son mayores que la unidad y se denominan fracciones impropias.

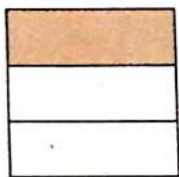
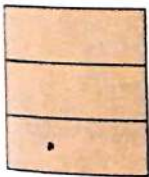


$\frac{2}{3}$ es una fracción propia

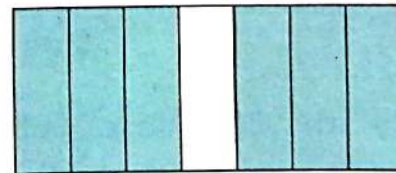


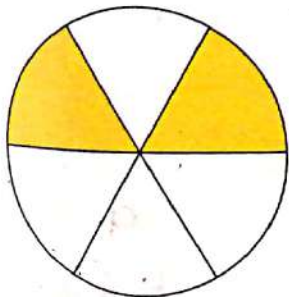
$\frac{3}{2}$ es una fracción impropia

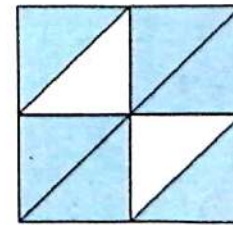
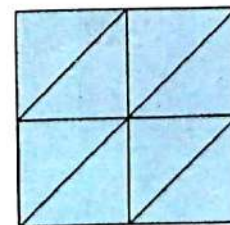
1 Completa la fracción y escribe si es propia o impropia.



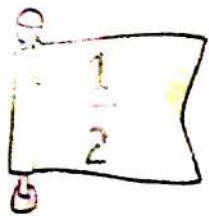
impropia

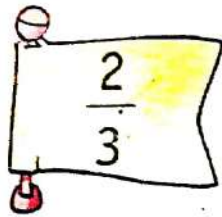


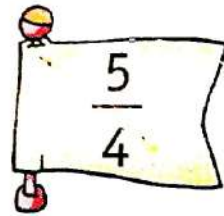


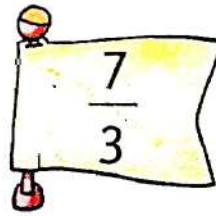


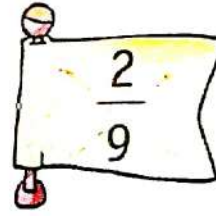
2 Tacha, con rojo, las banderas que tengan fracciones propias y con azul, las que tengan fracciones impropias.

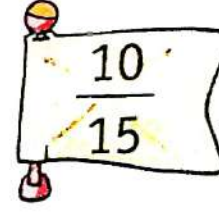

$$\frac{1}{2}$$

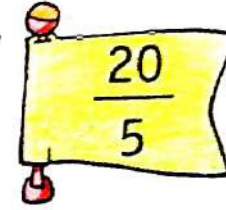

$$\frac{2}{3}$$

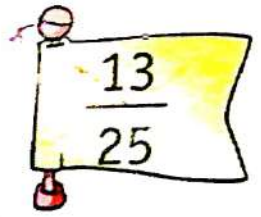

$$\frac{5}{4}$$


$$\frac{7}{3}$$


$$\frac{2}{9}$$


$$\frac{10}{15}$$


$$\frac{20}{5}$$


$$\frac{13}{25}$$

ESTRATEGIA: Representar en un gráfico

3 Dibuja la siguiente situación.

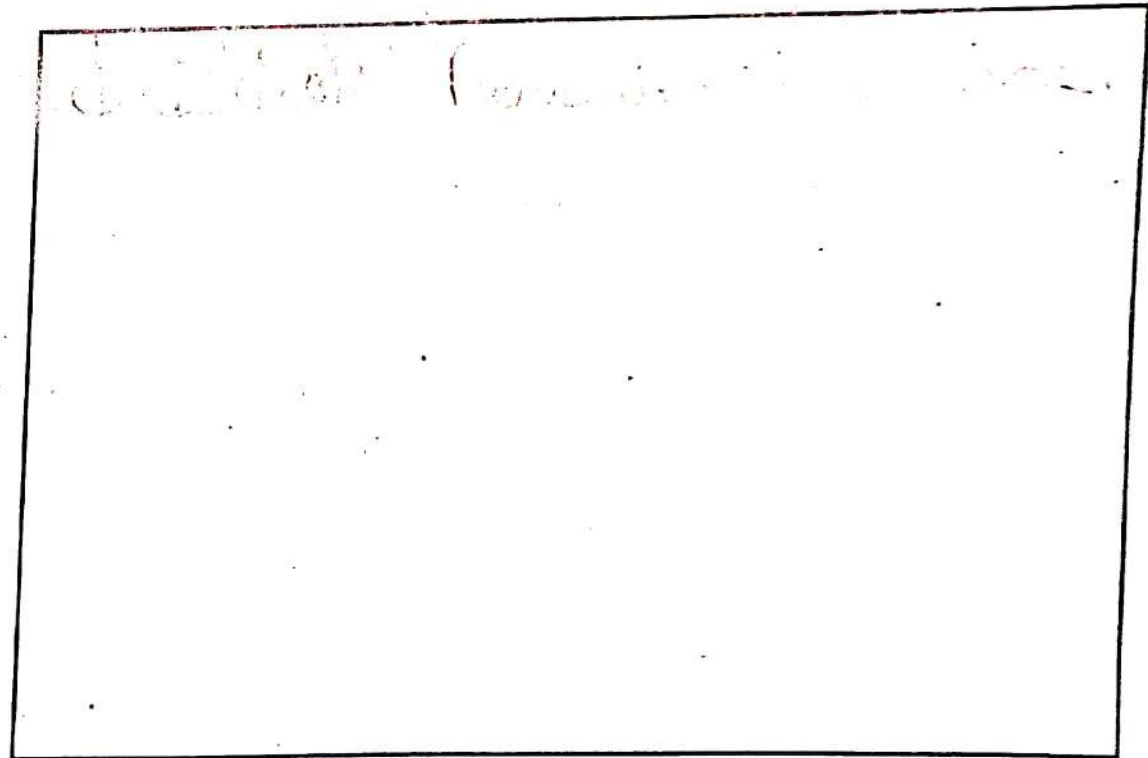
María partió por la mitad varias naranjas y las repartió entre sus amigos.

Si en total repartió $\frac{7}{2}$ de naranjas,

¿cuántas naranjas debió partir María? Si

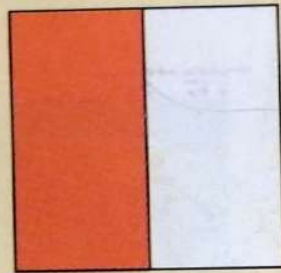
a cada amigo le dio $\frac{1}{2}$ de naranja,

¿a cuántos amigos les repartió?



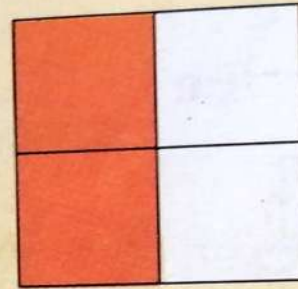
Fracciones equivalentes

Dos fracciones son equivalentes si representan la misma parte de la unidad.



$$\frac{1}{2}$$

=
↓



$$\frac{2}{4}$$

Se lee "es equivalente a".



3

Comprueba si las fracciones son equivalentes, realizando los productos cruzados.

RAZONAMIENTO

$$\frac{6}{2} \text{ y } \frac{9}{3} \longrightarrow \begin{array}{l} 6 \times 3 = 18 \\ 9 \times 2 = 18 \end{array}$$

Son equivalentes

$$\frac{3}{5} \text{ y } \frac{9}{2} \longrightarrow \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array}$$

$$\frac{2}{3} \text{ y } \frac{8}{12} \longrightarrow \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array}$$

$$\frac{8}{4} \text{ y } \frac{3}{12} \longrightarrow \begin{array}{l} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{array}$$

Amplificación

La **amplificación** es un método para obtener fracciones equivalentes a una fracción dada. Consiste en multiplicar el numerador y el denominador por un mismo número.

Ejemplo:

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4}$$

=

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4}$$



Completa para que las fracciones sean equivalentes.

$$\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 3} \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

=

$$\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 3} \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{1}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{\boxed{2}}{\boxed{8}}$$

=

$$\frac{1}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{\boxed{2}}{\boxed{8}}$$

$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 5} \frac{\boxed{10}}{\boxed{15}}$$

=

$$\frac{2}{3} \xrightarrow{\times 5} \frac{\boxed{10}}{\boxed{15}}$$

Simplificación

La simplificación es otro método para obtener fracciones equivalentes a una fracción dada. Consiste en dividir el numerador y el denominador por un número que sea divisor tanto del numerador como del denominador.

Ejemplo:

$$\frac{10}{4} = \frac{5}{2}$$

Diagram illustrating the simplification process: $\frac{10}{4}$ is simplified to $\frac{5}{2}$ by dividing both the numerator and the denominator by 2. The division is indicated by red arrows and boxes containing $\div 2$.



1

Completa para que las fracciones sean equivalentes.

$$\frac{2}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Diagram illustrating the simplification process: $\frac{2}{4}$ is simplified to $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ by dividing both the numerator and the denominator by 2. The division is indicated by red arrows and boxes containing $\div 2$.

$$\frac{30}{40} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Diagram illustrating the simplification process: $\frac{30}{40}$ is simplified to $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ by dividing both the numerator and the denominator by 5. The division is indicated by red arrows and boxes containing $\div 5$.

$$\frac{6}{8} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Diagram illustrating the simplification process: $\frac{6}{8}$ is simplified to $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ by dividing both the numerator and the denominator by 2. The division is indicated by red arrows and boxes containing $\div 2$.

$$\frac{14}{21} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Diagram illustrating the simplification process: $\frac{14}{21}$ is simplified to $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$ by dividing both the numerator and the denominator by 7. The division is indicated by red arrows and boxes containing $\div 7$.

Desarrolla tus competencias

- 2 Ejercitación.** Multiplica en cruz y señala cuáles de las siguientes fracciones son equivalentes.

$$\frac{4}{6} \text{ y } \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{8} \text{ y } \frac{8}{2}$$

$$\frac{1}{3} \text{ y } \frac{3}{9}$$

$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{4}{9}$$

- 3 Modelación.** Escribe fracciones equivalentes a las dadas. Utiliza la amplificación.

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{7}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{6}{6} = \frac{\square}{\square}$$

- 4** Escribe fracciones equivalentes a las dadas. Utiliza la simplificación.

$$\frac{15}{25} \div \frac{5}{5} = \frac{\square}{\square}$$

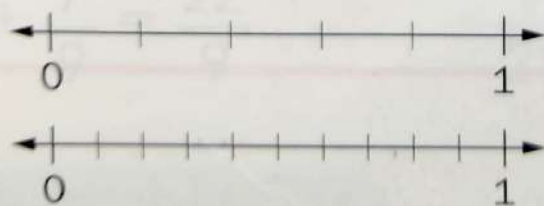
$$\frac{8}{16} \div \frac{4}{4} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{20}{30} \div \frac{10}{10} = \frac{\square}{\square}$$

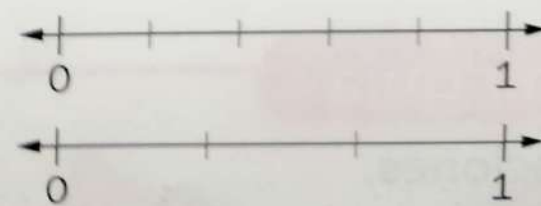
$$\frac{15}{27} \div \frac{3}{3} = \frac{\square}{\square}$$

- 5 Comunicación.** Representa cada par de fracciones en la recta numérica y determina si son equivalentes o no.

$$\frac{1}{5} \text{ y } \frac{2}{10}$$



$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{3}{3}$$



Comparación de fracciones

Dos fracciones se pueden comparar para determinar si la una es mayor, menor o igual que la otra.

- Si dos fracciones tienen igual denominador, es menor la fracción que tiene menor numerador.

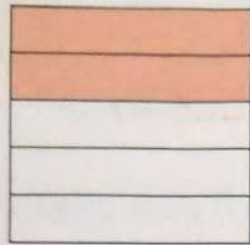
$$\frac{2}{7} < \frac{5}{7}$$

- Si dos fracciones tienen igual numerador, es menor la que tiene mayor denominador.

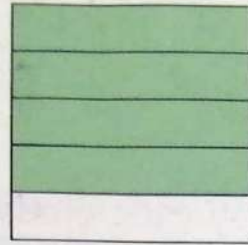
$$\frac{3}{4} < \frac{3}{2}$$



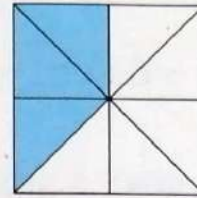
1 Observa las gráficas y escribe $>$ o $<$.



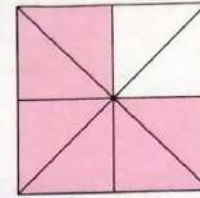
$$\frac{2}{5}$$



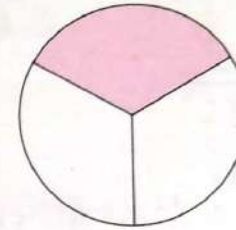
$$\frac{4}{5}$$



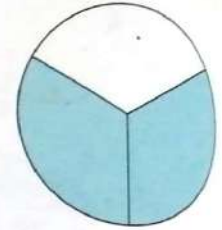
$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{6}{8}$$



$$\frac{1}{3}$$



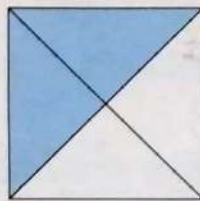
$$\frac{2}{3}$$

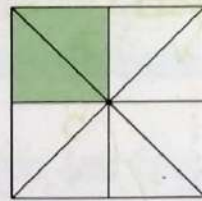
• Contesta.

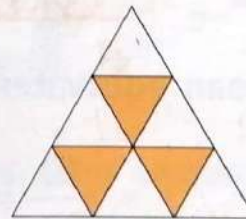
¿Cómo son los denominadores de cada par de fracciones? _____

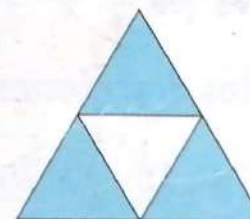
Si dos fracciones tienen igual denominador, ¿cuál de ellas es menor? _____

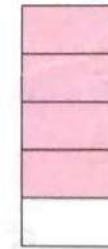
2 Escribe la fracción que representa cada parte coloreada y, luego, escribe $>$ o $<$ de acuerdo con las gráficas.

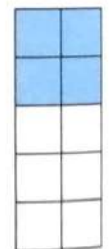












• Contesta.

¿Cómo son los numeradores de cada par de fracciones? _____

Si dos fracciones tienen igual numerador, ¿cuál fracción es menor? _____