Refuerzo

24

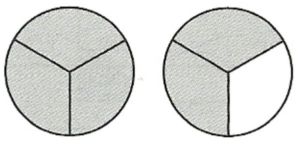
Fracciones y números mixtos

Nombre ______________________ Fecha ______________

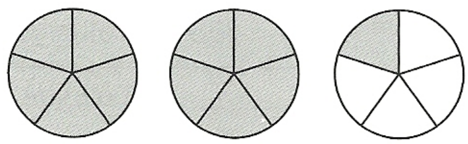
Recuerda

- Un **número mixto** está formado por un **número natural** y una **fracción**.
- Todas las fracciones mayores que la unidad que no son equivalentes a un número natural se pueden expresar en forma de número mixto.

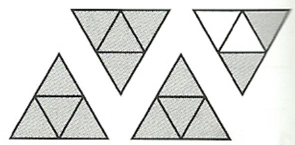
1. **Escribe la fracción que representa la parte coloreada. Después, expresa esa fracción en forma de número mixto.**



$\frac{4}{3} = 1\frac{2}{3}$

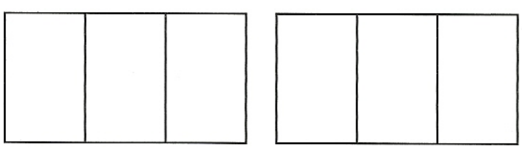


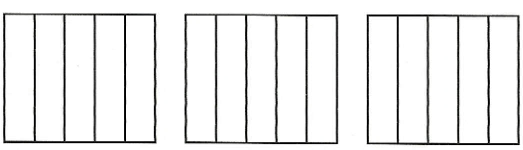
____

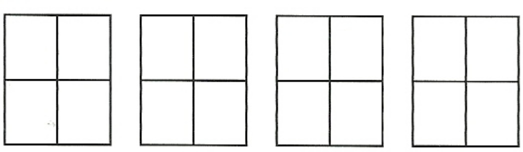


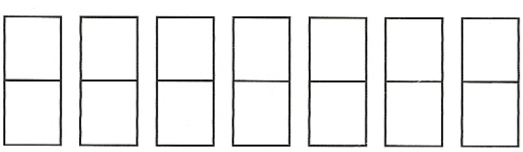
____

2. **Colorea la fracción que se indica y escríbela en forma de número mixto.**

$\frac{5}{3}$ ▶  ______________

$\frac{13}{5}$ ▶  ______________

$\frac{15}{4}$ ▶  ______________

$\frac{13}{2}$ ▶  ______________

3. **Completa.**

- $1\frac{2}{3} = \frac{5}{3}$
- $2\frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$
- $3\frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad}$
- $4\frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$
- $1\frac{4}{5} = \frac{\quad}{\quad}$
- $2\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad}$
- $3\frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad}$
- $4\frac{2}{6} = \frac{\quad}{\quad}$

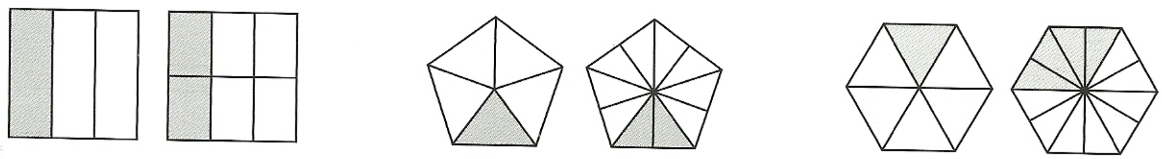
Fracciones equivalentes

Nombre ______________________ Fecha ____________

Recuerda

- Las **fracciones equivalentes** representan la misma parte de la unidad.
- Si dos fracciones son equivalentes, los productos de sus términos en cruz son iguales.

1. En cada caso, escribe la fracción que representa la parte coloreada. Después, indica si las fracciones de cada pareja son equivalentes o no.



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

Son equivalentes. ______________ ______________

2. Rodea las fracciones equivalentes a la fracción dada.

$\frac{3}{7}$: $\frac{12}{28}$ $\frac{6}{7}$ $\frac{9}{21}$ $\frac{15}{35}$

$\frac{5}{6}$: $\frac{10}{18}$ $\frac{24}{20}$ $\frac{30}{36}$ $\frac{40}{48}$

3. Calcula tres fracciones equivalentes a cada fracción.

- $\frac{1}{3}$ ▸ ______________________
- $\frac{9}{15}$ ▸ ______________________
- $\frac{14}{18}$ ▸ ______________________
- $\frac{10}{20}$ ▸ ______________________

4. Piensa y escribe.

- Una fracción equivalente a $\frac{2}{8}$ cuyo numerador es 12 ▸ ______________
- Una fracción equivalente a $\frac{7}{12}$ cuyo denominador es 36 ▸ ______________

Obtención de fracciones equivalentes

Nombre ______________________________ Fecha ______________

Recuerda

Para obtener fracciones equivalentes a una fracción dada, se multiplican o dividen los dos términos de la fracción por un mismo número distinto de cero.

1. Calcula, por amplificación, dos fracciones equivalentes a cada fracción.

- $\frac{2}{5}$ ▸ ______________________________
- $\frac{3}{7}$ ▸ ______________________________
- $\frac{1}{9}$ ▸ ______________________________
- $\frac{7}{12}$ ▸ ______________________________
- $\frac{15}{30}$ ▸ ______________________________

2. Calcula, por simplificación, dos fracciones equivalentes a cada fracción.

- $\frac{16}{24}$ ▸ ______________________________
- $\frac{12}{28}$ ▸ ______________________________
- $\frac{25}{50}$ ▸ ______________________________
- $\frac{36}{72}$ ▸ ______________________________

3. Observa el ejemplo y calcula la fracción irreducible de cada fracción dada.

- $\frac{12}{36}$ ▸ m.c.d. (12 y 36) = 6 ▸ $\frac{12}{36} = \frac{12:6}{36:6} = \frac{2}{6}$
- $\frac{25}{40}$ ▸ ______________________________
- $\frac{40}{64}$ ▸ ______________________________
- $\frac{27}{33}$ ▸ ______________________________

Reducción a común denominador
(método de los productos cruzados)

Nombre ______________________________ Fecha ______________

Recuerda

Para reducir dos fracciones a común denominador por el método de los productos cruzados, se multiplican los dos términos de cada fracción por el denominador de la otra fracción.

Por ejemplo: $\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{4}$ ▶ $\frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$; $\frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$

$$\frac{2}{3} \text{ y } \frac{1}{4} \blacktriangleright \frac{8}{12} \text{ y } \frac{3}{12}$$

1. Reduce a común denominador por el método de los productos cruzados.

$\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{7}$

$\frac{3}{5}$ y $\frac{5}{7}$

$\frac{5}{6}$ y $\frac{2}{9}$

$\frac{4}{5}$ y $\frac{6}{10}$

$\frac{4}{6}$ y $\frac{6}{8}$

$\frac{9}{3}$ y $\frac{4}{15}$

Refuerzo

28

Reducción a común denominador
(método del mínimo común múltiplo)

Nombre ______________________ Fecha ______________

Recuerda

Para reducir dos o más fracciones a común denominador por el método del mínimo común múltiplo, escribe como denominador común el m.c.m. de los denominadores, y como numerador de cada fracción, el resultado de dividir el denominador común entre cada denominador y multiplicarlo por el numerador correspondiente.

Por ejemplo: $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{6}$ ▶ m.c.m. (4 y 6) = 12

$$\frac{3}{4} = \frac{12 : 4 \times 3}{12} = \frac{9}{12};\ \frac{5}{6} = \frac{12 : 6 \times 5}{12} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{3}{4} \text{ y } \frac{5}{6} \blacktriangleright \frac{9}{12} \text{ y } \frac{10}{12}$$

1. Reduce a común denominador por el método del mínimo común múltiplo.

$\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{5}$

$\frac{3}{2}$ y $\frac{6}{8}$

$\frac{2}{5}$, $\frac{1}{3}$ y $\frac{3}{2}$

$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{6}$

Volumen con un cubo unidad

Nombre ____ Fecha ____________________

Recuerda

- El **volumen** de un cuerpo es la cantidad de espacio que ocupa.
- Un **ortoedro** es un prisma cuyas caras son todas rectángulos.
- Para hallar el **volumen de un ortoedro** o **un cubo**, se toma como unidad de medida un cubito y se cuenta el número de cubitos de cada cuerpo.

1. Contesta.

- ¿Qué es el volumen de un cuerpo?

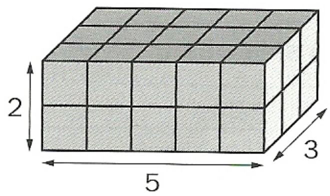
  ____

- ¿En qué se diferencia un ortoedro de un cubo?

  ____

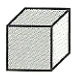
  ____

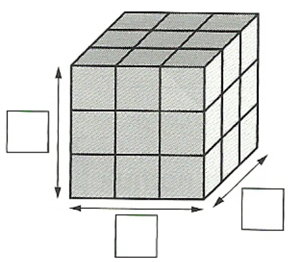
2. Cuenta los cubitos y calcula el volumen de cada cuerpo.



- Número de cubitos:

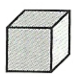
  _______ × _______ × _______ = _______ cubitos

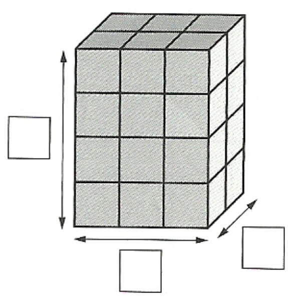
- Volumen: _________ 



- Número de cubitos:

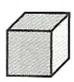
  _______ × _______ × _______ = _______ cubitos

- Volumen: _________ 



- Número de cubitos:

  _______ × _______ × _______ = _______ cubitos

- Volumen: _________ 

Volumen y capacidad

Nombre ______________________ Fecha ____________

Recuerda

La **capacidad** de un recipiente equivale a su volumen.

- La capacidad de un cubo de 1 dm de arista es 1 litro (1 ℓ).
- La capacidad de un cubo de 1 m de arista es 1 kilolitro (1 kl).

$1\ dm^3 = 1\ l.$

$1\ m^3 = 1.000\ l \rightarrow 1\ kl$

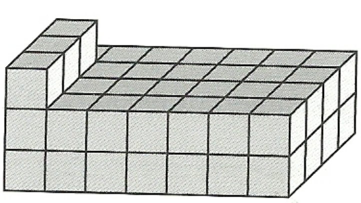
$\boxed{1\ dm^3 = 1\ \text{litro}}$

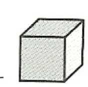
1. **Relaciona y escribe completas las oraciones que formes.**

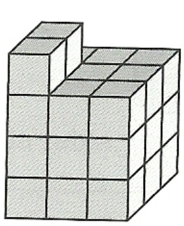
La capacidad de un cubo de 1 dm de arista es... •	• ... 1 kilolitro
La capacidad de un cubo de 1 m de arista es... •	• ... 1 litro

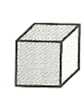
- ____
  ____
- ____
  ____

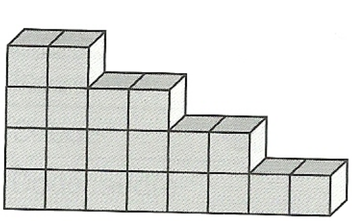
2. **Cuenta y calcula el volumen y la capacidad de cada cuerpo si la arista de cada cubo que los forma mide 1 dm.**

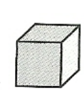


- Volumen: __________ 
- Capacidad: __________



- Volumen: __________ 
- Capacidad: __________



- Volumen: __________ 
- Capacidad: __________

Unidades de volumen

Nombre ______________________________ Fecha ______________

Recuerda

- Las **unidades de volumen** son: **metro cúbico** (m^3), **decímetro cúbico** (dm^3) y **centímetro cúbico** (cm^3).

  $1\ m^3 = 1.000\ dm^3$ $1\ dm^3 = 1.000\ cm^3$

- El **volumen de un ortoedro** es igual al producto de su largo por su ancho por su alto.

1. Completa.

- Un cubo de 1 cm de arista tiene un volumen de ________.
- Un cubo de 1 dm de arista tiene un volumen de ________.
- Un cubo de 1 m de arista tiene un volumen de ________.

2. Expresa en la unidad indicada.

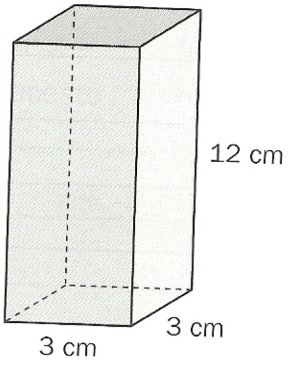
- $1\ m^3 =$ ______________ dm^3
- $3\ m^3 =$ ______________ dm^3
- $15\ m^3 =$ ______________ dm^3
- $7{,}5\ m^3 =$ ______________ dm^3

- $2\ dm^3 =$ ______________ cm^3
- $6\ dm^3 =$ ______________ cm^3
- $8{,}4\ dm^3 =$ ______________ cm^3
- $12{,}2\ dm^3 =$ ______________ cm^3

- $1.000\ dm^3 =$ ______________ m^3
- $12.000\ dm^3 =$ ______________ m^3
- $970\ dm^3 =$ ______________ m^3
- $15\ dm^3 =$ ______________ m^3

- $4.300\ cm^3 =$ ______________ dm^3
- $625\ cm^3 =$ ______________ dm^3
- $27.100\ cm^3 =$ ______________ dm^3
- $76\ cm^3 =$ ______________ dm^3

3. Calcula el volumen de este ortoedro.



- Volumen = largo × ancho × alto
- Volumen = _____ × _____ × _____ = _____ cm^3