

GUÍA DE APOYO AL APRENDIZAJE

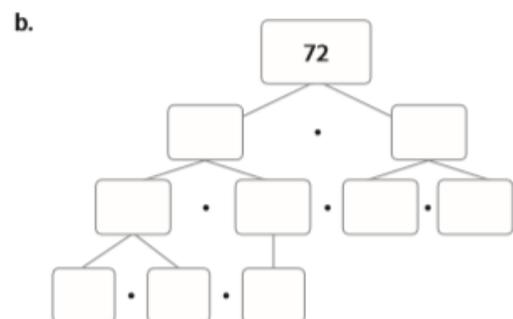
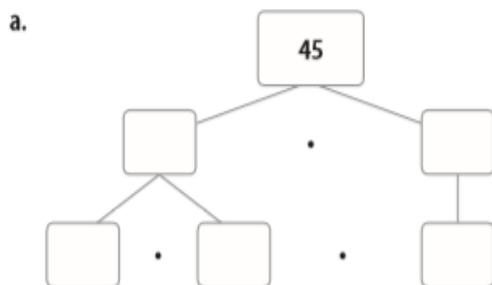
Curso:	6º año básico
Asignatura:	Matemática
Docente:	Arlett Silva Latorre
Semana:	Semana N°4 (06 al 10 de Abril)
Objetivo de la clase:	<p>Reforzar la descomposición de números en factores primos.</p> <p>Determinar el mínimo común múltiplo de números en ejercicios de aplicación.</p> <p>Demostrar que comprenden las fracciones impropias y los números mixtos, transformando las fracciones impropias en números mixtos.</p>

Estimado alumno:

- lee esta información y copia en tu cuaderno con la fecha que lleva encima con la finalidad de no atrasar los contenidos de la clase.
- Escribe primero el objetivo de la clase.
- Si tienes impresa la guía puedes recortar y pegar de lo contrario favor realizarlas en el cuaderno de matemática.
- Responde cada una de los ejercicios en el cuaderno de matemática.
- Los correos destinado para las consultas o enviar el material que el estudiantes haya realizado son los siguientes:
consultascolegioaugustodhalmar@gmail.com o al profesorarlett@gmail.com

Descomposición de números en factores primos

Completa cada descomposición en factores primos, según la estrategia de la guía anterior.



Mínimo común múltiplo

El mínimo común múltiplo (mcm) entre dos o más números naturales corresponde al menor de sus múltiplos comunes. Para calcularlo puedes aplicar distintas estrategias, como hacer una lista con los múltiplos o utilizar los divisores comunes de los números.

Estrategia N° 1

Calcula el mínimo común múltiplo entre 6, 8 y 16.

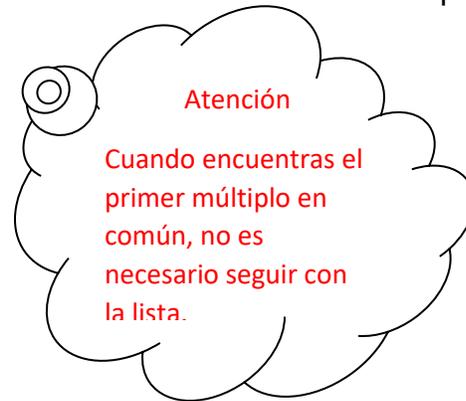
¿Cómo lo hago?

- 1- Escribe una lista con los múltiplos de cada número e identifica el primero que tengan en común.

$$M(6) = \{6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, \dots\}$$

$$M(8) = \{8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, \dots\}$$

$$M(16) = \{16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, \dots\}$$



- 2- Como el menor de los múltiplos comunes entre **6, 8 y 16 es 48**, entonces **mcm(6, 8, 16) = 48**

Estrategia N° 2

Calcular el mcm entre 2, 3 y 4 es utilizando una tabla como la siguiente:

¿Cómo lo hago?

2	3	4	: 2
1	3	2	

Al dividir 2 por 2 resulta 1.
 Al dividir 3 por 2 como no es resultado exacto, se copia tal cual sin realizar la división.
 Al dividir 4 por 2 resulta 2.

Luego se realiza el procedimiento nuevamente:

2	3	4	:2
1	3	2	:2
	3	1	

Al dividir 2 por 2 resulta 1.

Al dividir 3 por 2 como no es resultado exacto, se copia tal cual sin realizar la división.

Luego se realiza el procedimiento nuevamente hasta obtener solo números unos:

2	3	4	:2
1	3	2	:2
	3	1	:3
	1		

Cuando ya no se puede seguir dividiendo por 2, se continúa dividiendo por el siguiente número primo, en este caso 3.

Al dividir 3 por 3 resulta 1

Finalmente multiplica los divisores, el producto de ellos corresponderá al mcm.
 $mcm(2, 3, 4) = 2 \cdot 2 \cdot 3$

Ejercicios de aplicación

Resuelve en tu cuaderno las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has estudiado.

1- Calcula el mínimo común múltiplo entre los siguientes números. (aplicando ambas estrategias)

a) 8 y 10

b) 9 y 12

- 2- Resuelve los siguientes problemas.
 a) Cada 7 días Julio asiste a clases de guitarra y Sofía cada 6. Si ambos iniciaron las clases el mismo día, ¿en cuántos días más se encontrarán nuevamente?

Datos	Operación	Respuesta
<ul style="list-style-type: none"> - Julio Cada 7 días julio asiste a clase de guitarra - Sofía cada 6 días 	$M(7):\{7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70\}$ $M(6) : \{6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, \dots\}$	Se reencontraran en 42 días más nuevamente.

- b) Fernanda y Camilo siempre visitan un hogar de ancianos. Fernanda asiste cada 10 días y Camila cada 20 días. Si hoy coincidieron en su visita, ¿dentro de cuántos días más volverán a coincidir?

Datos	Operación	Respuesta

Fracciones impropias y números mixtos

Escribe la fracción que representa la parte pintada respecto del total en cada imagen.



Recordar:

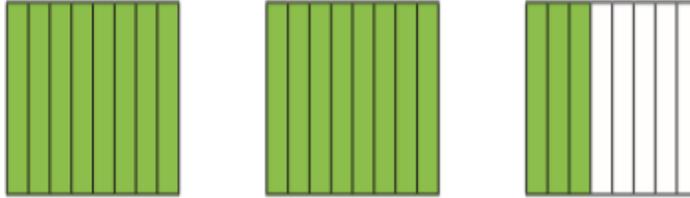
- Que el **numerador** representa las partes que se consideran del total (en este caso las partes pintadas). El **denominador** representa las partes en que se ha dividido el entero, en este caso el chocolate.
- Que todas estas fracciones en que el numerador es menor que el denominador se les llama **fracciones propias**.

Fracciones impropias

Las fracciones **impropias** son aquellas en las que el numerador es mayor que el denominador. Se pueden representar como números mixtos, los que se componen por una parte entera y una fracción propia.

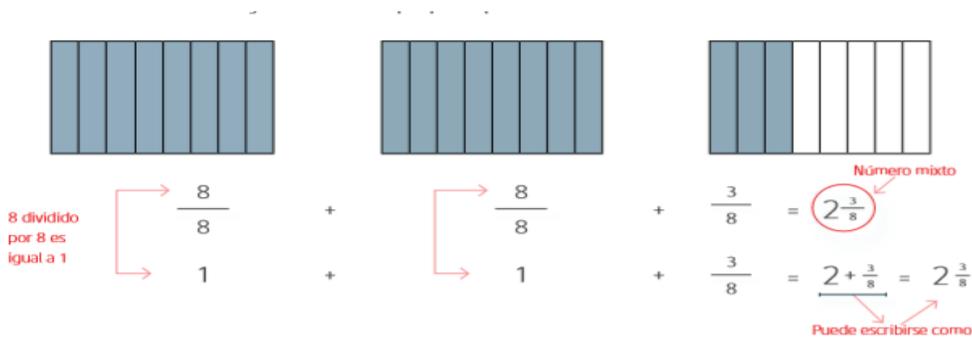
Ejemplo 1

1- el número mixto y la fracción impropia representada.



¿Cómo lo hago?

Identifica las fracciones correspondientes y escribe el número mixto.



Hay diecinueve octavos pintados en la figura, por lo tanto, la fracción impropia representada es.

$$\frac{19}{8} = 2 \frac{3}{8}$$

Parte entera Fracción propia

Ejemplo 2

Representa la fracción $\frac{13}{5}$ como un número mixto.

¿Cómo lo hago?

- 1- Puedes dividir el numerador por el denominador de la fracción y calcular el cociente y el resto. Luego, escribe el número mixto, cuya parte entera será el cociente; el numerador, el resto y el denominador corresponderá al divisor.

$$13 : 5 = 2 \rightarrow \frac{13}{5} = 2 \frac{3}{5}$$

$$\begin{array}{r} -10 \\ \hline 3 \end{array}$$

- 2- También puedes representar la fracción como una suma y luego determinar el número mixto correspondiente.

$$\frac{13}{5} = \frac{5+5+3}{5} = \frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = 1+1+\frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5} \rightarrow 2 \frac{3}{5}$$

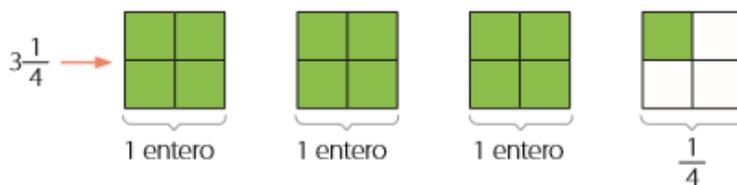
Ejemplo

3

Representa el número mixto $3 \frac{1}{4}$ como una fracción.

¿Cómo lo hago?

- 1- Representa gráficamente el número mixto.



El número $3 \frac{1}{4}$ equivale a 3 enteros y $\frac{1}{4}$, por lo que corresponde a $3 + \frac{1}{4}$.

- 2- Representa el número mixto como una suma y escribe la fracción correspondiente.

$$3 \frac{1}{4} = 3 + \frac{1}{4} = 1+1+1 + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4+4+4+1}{4} = \frac{13}{4}$$

A partir de la representación, puedes contar los cuartos pintados y escribir la fracción. Como hay 13 cuartos, la fracción corresponde a $\frac{13}{4}$

- 3- También puedes calcular el producto entre la parte entera y el denominador de la fracción y sumarlo con el numerador de ella. Este resultado será el numerador de la fracción impropia y se conserva el denominador.

$$3\frac{1}{4} = \frac{3 \cdot 4 + 1}{4} = \frac{12 + 1}{4} = \frac{13}{4}$$

Ejercicios de aplicación

- 1- Transforma a número mixto las siguientes fracciones

a) $\frac{15}{7}$

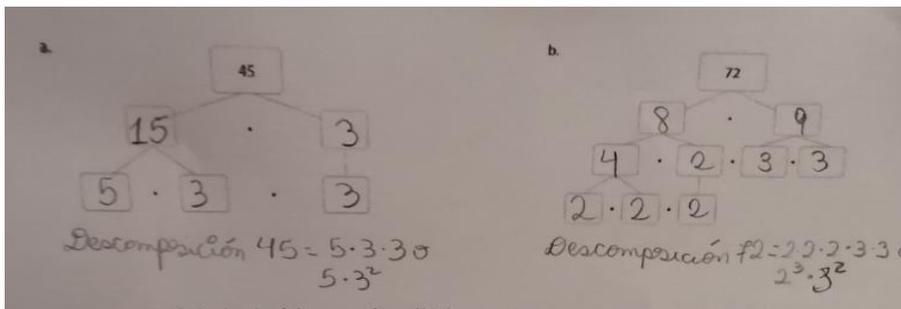
b) $\frac{20}{17}$

Retroalimentación guía de apoyo

Asignatura:	Matemática
Semana:	Semana N°4 (06 al 10 de Abril)
Objetivo de la clase:	<p>Reforzar la descomposición de números en factores primos.</p> <p>Determinar el mínimo común múltiplo de números en ejercicios de aplicación.</p> <p>Demostrar que comprenden las fracciones impropias y los números mixtos, transformando las fracciones impropias en números mixtos.</p>

Respuesta ideal a ejercicios de aplicación

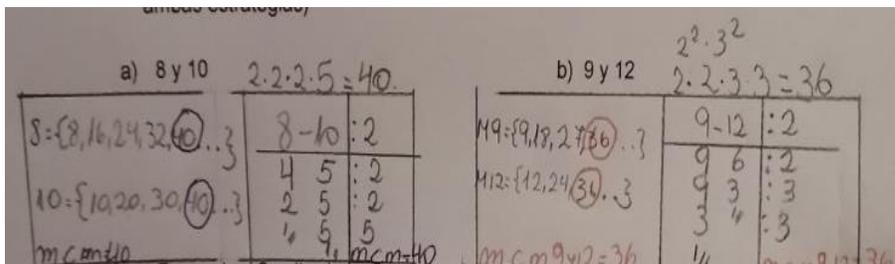
Completa cada descomposición en factores primos, según la estrategia de la guía anterior.



Ejercicios de aplicación

Resuelve en tu cuaderno las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has estudiado.

- 1- Calcula el mínimo común múltiplo entre los siguientes números. (aplicando ambas estrategias)

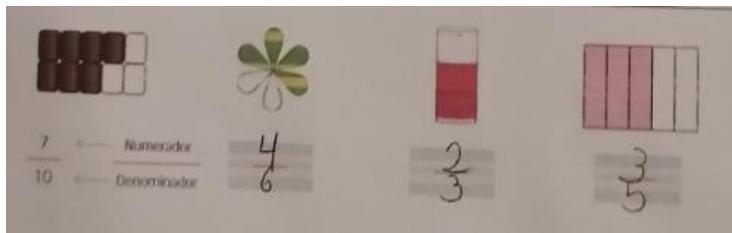


- 2- Resuelve los siguientes problemas.
- a) Fernanda y Camilo siempre visitan un hogar de ancianos. Fernanda asiste cada 10 días y Camila cada 20 días. Si hoy coincidieron en su visita, ¿dentro de cuántos días más volverán a coincidir?

Datos	Operación	Respuesta
→ Fernanda cada 10 días → Camila cada 20 días	$M10 \{10, 20, 30, 40\}$ $M20 \{20, 40, 60, \dots\}$	Volverán a coincidir dentro de 40 días

Fracciones impropias y números mixtos

Escribe la fracción que representa la parte pintada respecto del total en cada imagen.



Ejercicios de aplicación

- 1- Transforma a número mixto las siguientes fracciones

a) $\frac{15}{7} = 2 \frac{1}{7}$
1 //

b) $\frac{20}{14} = 1 \frac{3}{7}$
3 //