

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO
FICHA DE TRABAJO N°3
MATEMÁTICA

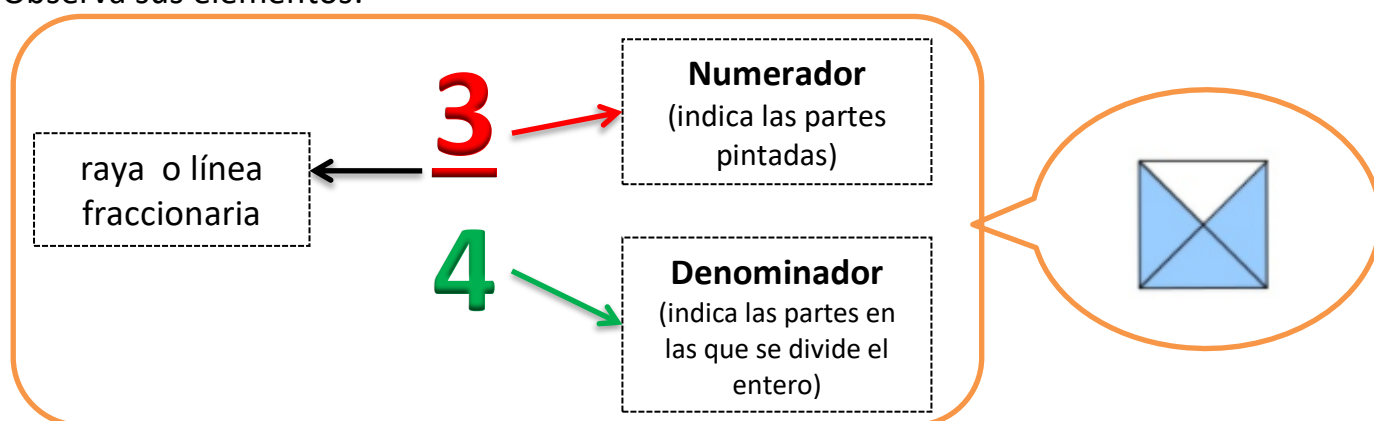
NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	Abril 2021
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Formativa / Sumativa	TIEMPO	12 horas
CONTENIDO	Fracciones propias e impropias.			CURSO	6° Básico
OA	- Demostrar que comprenden las fracciones propias. - Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias y números mixtos.				
Habilidades	Representar resolver problemas, argumentar y comunicar.				
Instrucciones Generales.	La presente guía nos permitirá repasar contenidos vistos durante 5to año, por lo tanto, lee con detención la información presentada y realiza tus actividades con apoyo adicional en los horarios de la tarde. Fecha de entrega máxima: 10 mayo de 2021 Recuerda enviar la evidencia al correo: anafigueroa@caplicacion.cl				

¿QUÉ SON LAS FRACCIONES?
(son las partes de un “todo”)

Una fracción es un número, que se obtiene de **dividir un entero** en partes **IGUALES**. Por ejemplo, cuando decimos **una cuarta parte de la torta**, estamos dividiendo la torta en **cuatro partes** y consideramos **una** de ellas.

Una fracción se representa matemáticamente por números que están escritos uno sobre otro y que se hallan separados por una línea recta horizontal llamada **raya fraccionaria**.

Observa sus elementos:



¿Las partes de un TODO? Ejemplo:



Un entero = un chocolate




Un entero dividido en 6 partes iguales (sextos)



Un entero dividido en 4 partes iguales (cuartos)

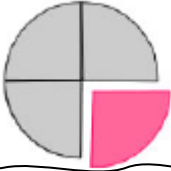
Existen 3 formas de representar una fracción:

Concreto



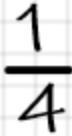
Fracción construida con un material con volumen, por ej.: Cartón, cerámica, recortar hojas de cuaderno, comida, etc.

Pictórico




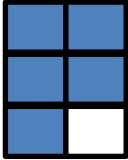


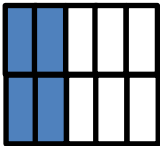
Fracción dibujada y pintada en tu cuaderno o cualquier superficie sin recortar, también se llama “diagrama” al dibujo.

Simbólico



Fracción escrita con símbolos, en este caso son números.

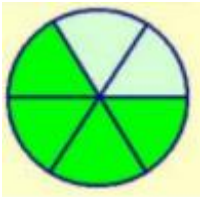

¿Cómo se lee una fracción?

Pictórico	Simbólico	¿Cómo se lee?
	$\frac{1}{4}$	Un cuarto
	$\frac{5}{6}$	Cinco sextos
	$\frac{2}{5}$	Dos quintos
	$\frac{1}{2}$	Un medio (la mitad)
	$\frac{4}{5}$	Cuatro quintos




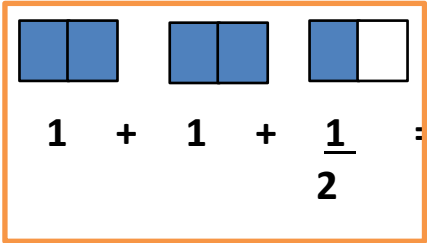
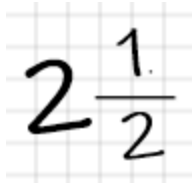


Practicemos!

Completa la tabla con la información que falta

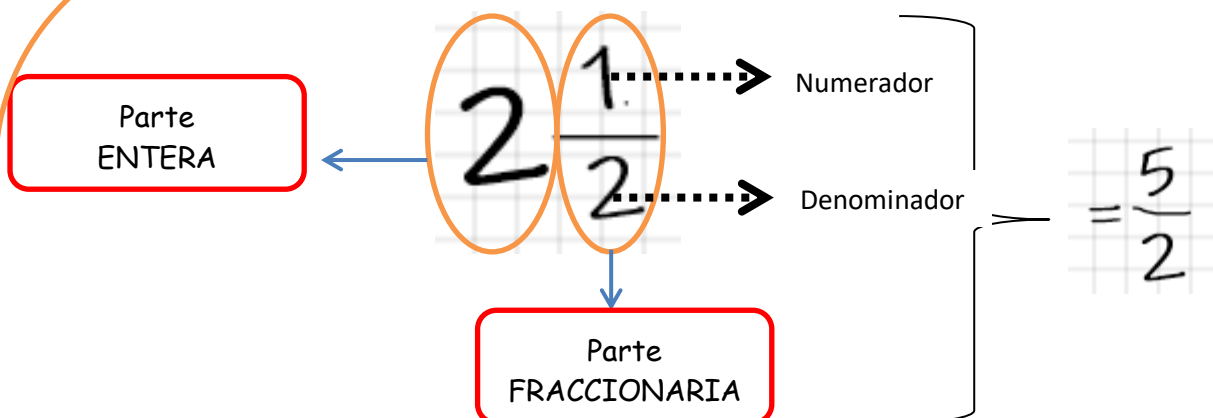
Pictórico	Simbólico	¿Cómo se lee?
	$\frac{3}{6}$	
	$\frac{2}{8}$	
	$\frac{12}{7}$	
	$\frac{1}{10}$	
	$\frac{5}{100}$	
		
		

RECORDEMOS QUE EXISTEN 2 TIPOS DE FRACCIONES:
Propias e Impropias

PROPIAS	IMPROPIAS
<p>El Numerador es MENOR que el denominador (menor a un entero)</p> <div> $\frac{2}{5}$  </div> <p>El entero se divide en 5 partes y se pintan sólo 2</p>	<p>El Numerador MAYOR que el denominador (mayor a un entero)</p> <div> $\frac{5}{2}$  </div> <p>El entero se divide en 2 partes y se pintan 5</p>
<div> <div> <p>En fracciones PROPIAS e IMPROPIAS, el denominador SIEMPRE indica <u>el total de partes en las que se divide el entero.</u></p> <p>"lo de arriba es lo pintado y lo de abajo es el total"</p> </div>  </div>	<p>Número MIXTO</p> <p>Es también una fracción IMPROPIA</p> <div> $\frac{5}{2} \text{ es lo mismo}$ <div>  </div> <div>  </div> <p>Se lee, Dos enteros y un medio</p> <p>(ya que puede transformarse de Mixto a F. Impropia Y de F. Impropia a Mixto)</p> </div>

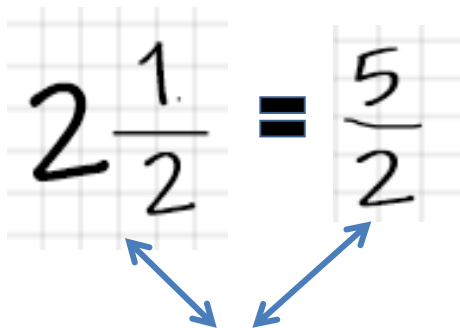
¿Cómo transformamos un número MIXTO a FRACCIÓN IMPROPIA?

Considera el ejemplo anterior:



Para resolver:

- 1° Multiplicar la parte entera por el denominador ($2 \times 2 = 4$)
- 2° Al resultado de la multiplicación anterior le sumará el numerador $4 + 1 = 5$
- 3° El nuevo numerador el **5** y su denominador 2 se mantiene como denominador de la nueva fracción.


$$2 \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

Ambas son equivalentes

A PRACTICAR

Transforma los siguientes números mixtos a Fracción Impropia:

$1\frac{3}{2}$	$2\frac{1}{3}$
$3\frac{2}{4}$	$4\frac{1}{5}$
$4\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{6}$
$2\frac{2}{7}$	$5\frac{1}{2}$
$2\frac{3}{9}$	$3\frac{5}{6}$



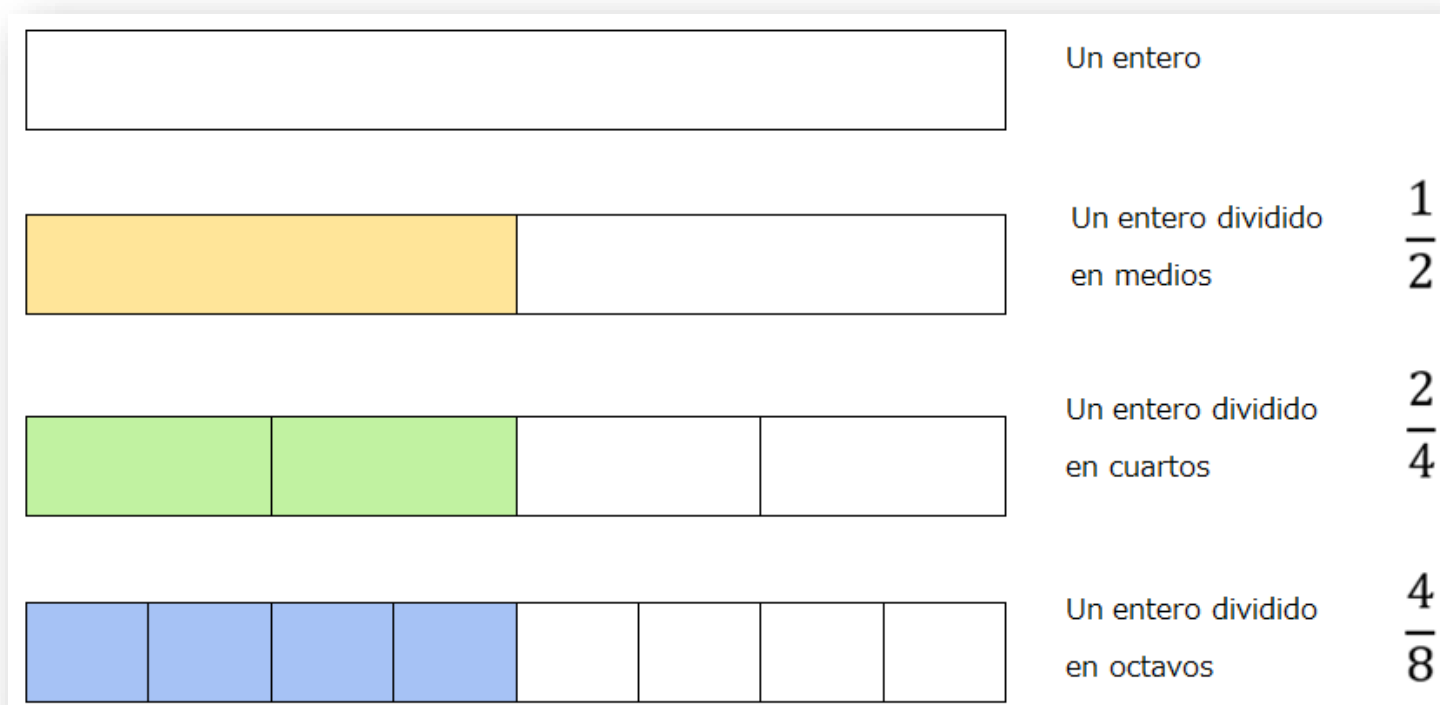
No olvides revisar cada ejercicio para estar seguros del procedimiento.

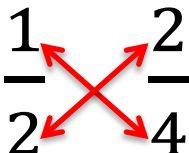
Fracciones equivalentes

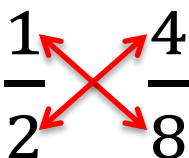
Las fracciones pueden ser equivalentes entre sí, es decir, **tienen el mismo valor** a pesar de dividirse en cantidades distintas: OBSERVA BIEN, la única diferencia es que el mismo entero se divide en partes iguales más pequeñas o más grandes, pero es el mismo entero:

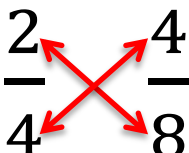
¿Cómo puedo comparar las fracciones para saber si son equivalentes o son distintas?

Resp: Simple, sólo multiplica “cruzado”



	$1 \times 4 = 4$	$2 \times 2 = 4$	ambos resultados son equivalentes
---	------------------	------------------	-----------------------------------

	$1 \times 8 = 8$	$2 \times 4 = 8$	ambos resultados son equivalentes
---	------------------	------------------	-----------------------------------

	$2 \times 8 = 16$	$4 \times 4 = 16$	ambos resultados son equivalentes
---	-------------------	-------------------	-----------------------------------

PRACTICAR:

Compara las siguientes fracciones e indica si SON EQUIVALENTES o si NO SON EQUIVALENTES. Si no son equivalentes, indica si las fracciones son “mayor que” $>$ ó “menor que” $<$

$\frac{2}{2}$ $\frac{4}{4}$	$\frac{1}{5}$ $\frac{3}{5}$
$\frac{3}{6}$ $\frac{5}{7}$	$\frac{2}{8}$ $\frac{4}{16}$
$\frac{2}{5}$ $\frac{10}{25}$	$\frac{1}{3}$ $\frac{3}{9}$
$\frac{3}{1}$ $\frac{1}{3}$ Todo número cuyo denominador es 1, equivale a su numerador como entero = 3	$\frac{4}{6}$ $\frac{8}{12}$
$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$	$\frac{2}{9}$ $\frac{1}{2}$
$\frac{10}{1}$ $\frac{10}{2}$	$\frac{8}{9}$ $\frac{6}{9}$
$\frac{11}{12}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{2}{6}$ $\frac{6}{18}$

Otra forma para conocer las fracciones equivalentes, es a través de la
AMPLIFICACION y SIMPLIFICACION

AMPLIFICAR significa agrandar, esto se relaciona con la **multiplicación**.

Recuerda que cuando amplificamos una fracción no alteramos su valor, pueden ser otros números y visualmente verse diferentes, pero si divides el numerador y el denominador, te darás cuenta de que es el mismo número como resultado.

Tras **AMPLIFICAR o AGRANDAR** una fracción, encuentras una **FRACCIÓN EQUIVALENTE**. Tanto el Numerador como el Denominador, deben ser multiplicados por **EL MISMO NÚMERO** (a elección o según la instrucción)

$$\frac{2}{3} \text{ amplificado por } 2 = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{6} \text{ es la amplificación de } \frac{2}{3}$$

!!!Practicemos!!!

- I. Amplifica las siguientes fracciones, multiplicando por 2, tres veces consecutivas como en el siguiente ejemplo:

$\frac{1}{2} \times 2 = \frac{2}{4} \times 2 = \frac{4}{8} \times 2 = \frac{8}{16}$
$\frac{3}{4} \times 2 =$
$\frac{5}{6} \times 2 =$
$\frac{7}{8} \times 2 =$
$\frac{6}{2} \times 2 =$
$\frac{8}{3} \times 2 =$

SIMPLIFICAR significa achicar, esto se relaciona con la **división**

Cuando simplificamos una fracción, podemos achicarla hasta encontrar una **FRACCIÓN IRREDUCTIBLE**, es decir, que no se puede seguir achicando o simplificando.

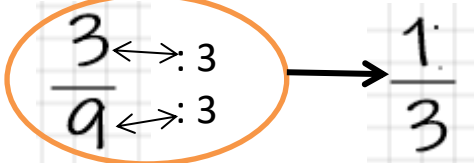
Tras **SIMPLIFICAR** o **ACHICAR** una fracción, encuentras una **FRACCIÓN EQUIVALENTE**. Tanto el Numerador como el Denominador, deben ser **DIVIDIDOS POR EL MISMO NÚMERO** (depende si están contenidos en una tabla de multiplicar). Si el numerador no está en la misma tabla que el denominador, entonces la fracción no se puede simplificar.

$$\frac{2}{6} \xrightarrow{\text{ambos en la tabla del } 2} \frac{2:2}{6:2} = \frac{1}{3}$$

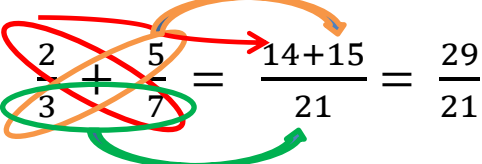
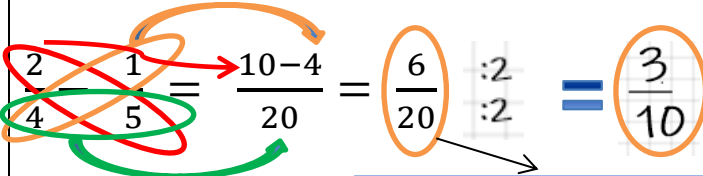
$$\frac{1}{3} \text{ es la simplificación de } \frac{2}{6}$$

Practiquemos!!!

II. Simplifica las siguientes fracciones. Debes analizar si es posible reducir al numerador y denominador. Sigue el ejemplo


$\frac{3}{4}$ el 3 y el 4 no están en una misma tabla, no se puede simplificar
$\frac{6}{12}$
$\frac{82}{24}$
$\frac{25}{50}$
$\frac{10}{20}$

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES

Con IGUAL denominador	Con DISTINTO denominador
<p>Se suman o restan los <u>numeradores</u> y Se <u>mantiene el denominador</u></p> $\frac{2}{6} + \frac{5}{6} = \frac{7}{6}$ $\frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$	<p>Multiplica cruzado y luego de frente como indica el ejemplo</p>   <p>Se puede simplificar por 2</p>
Al finalizar, en ambos casos, puedes simplificar hasta la fracción irreducible.	

A practicar

Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones:

a	$\frac{3}{6} + \frac{9}{6}$
b	$\frac{8}{9} + \frac{12}{9}$
c	$\frac{5}{5} - \frac{4}{5}$
d	$\frac{2}{9} + \frac{9}{9}$
e	$\frac{10}{10} - \frac{9}{10}$

f	$\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$
G	$\frac{5}{7} + \frac{1}{3}$
H	$\frac{1}{9} + \frac{2}{4}$
I	$\frac{10}{10} - \frac{2}{6}$
J	$\frac{6}{7} - \frac{1}{3}$
K	$\frac{11}{2} + \frac{8}{6}$
L	$\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$
M	$\frac{3}{13} - \frac{1}{5}$

Resolución de Problemas
FRACCIONES

1. En mi frutero tengo 15 manzanas, me como 5.

Realiza la representación pictórica y simbólica de manzanas que quedarían en el frutero.

2. En una clase de 30 estudiantes $\frac{5}{6}$ han completado su tarea. ¿Qué fracción queda por terminarla?

Resp:

3. En el 6° Básico, recolectan \$20 000 para hacer una convivencia, si gastan $\frac{3}{4}$ del total. ¿Cuánto dinero les sobra?

Resp:

4. Los tíos de María le regalaron dinero para su cumpleaños. Ella gastó $\frac{3}{10}$ en ropa y $\frac{2}{10}$ en útiles escolares. ¿Cuánto dinero, del total recibido, ha gastado María?

Resp:



No olvides revisar tus ejercicios...
Pide ayuda si es necesario
durante el horario de la tarde

No olvidar...



Material complementario de Estudio

“Convertir fracción mixta a impropia”

<https://www.youtube.com/watch?v=-qColu14dgg>