

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	YESID ROLDAN CARDENAS YONATHAN PRADA GÓMEZ	<b>GRADO</b>	CUARTO A Y B
<b>ASIGNATURA</b>	MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	yesid.rolدان@sabiocaldas.edu.co yonathan.prada@sabiocaldas.edu.co		
<b>Fecha de envío</b>	26 Octubre 2020	<b>Fecha de entrega</b>	30 Octubre 2020
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	4 horas		
<b>TEMA</b>	CONVERSIÓN DE UNIDADES DE LONGITUD FRACCIONES EQUIVALENTES		

### Contextualización

#### GEOMETRÍA

#### Conversión de unidades

Recuerda que en el apartado de presentación de los múltiplos y submúltiplos del metro te recordamos que el orden de las unidades de la imagen era importante. A continuación, verás por qué.

También comentamos que:

La unidad principal es el metro (m)

Las unidades más pequeñas que el metro se llaman SUBMÚLTIPLOS y son: decímetro (dm), centímetro (cm) y milímetro (mm):  $1\text{ m} = 10\text{ dm}$  |  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$  |  $1\text{ m} = 1000\text{ mm}$

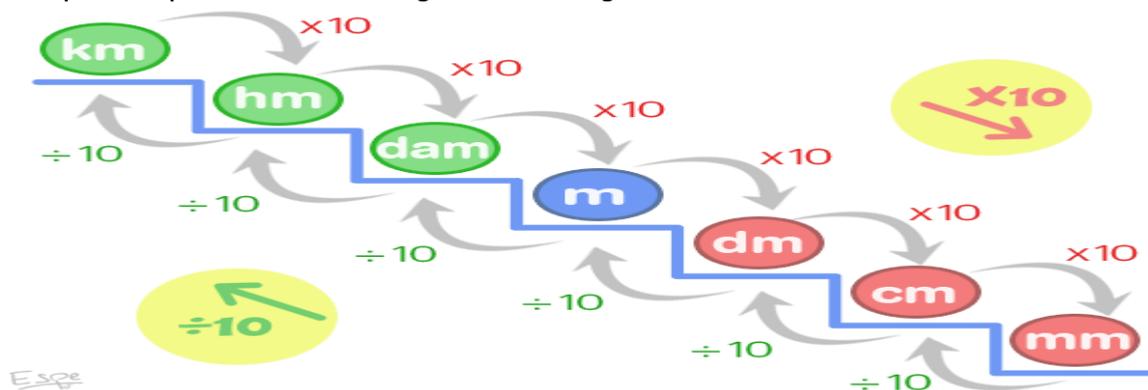
Las unidades más grandes que el metro se llaman MÚLTIPLOS y son: decámetro (dam), hectómetro (hm) y kilómetro (km):  $1\text{ dam} = 10\text{ m}$  |  $1\text{ hm} = 100\text{ m}$  |  $1\text{ km} = 1000\text{ m}$

De aquí podemos deducir lo siguiente:

Referente a los submúltiplos:  $1\text{ m} = 10\text{ dm}$  |  $1\text{ dm} = 10\text{ cm}$  |  $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$

Referente a los múltiplos:  $1\text{ dam} = 10\text{ m}$  |  $1\text{ hm} = 10\text{ dam}$  |  $1\text{ km} = 10\text{ hm}$

esto queda representado en la siguiente la imagen:



[http://www.innoveduca.com/files/propis/mates\\_unidadmedida/24\\_conversin\\_de\\_unidades.htm](http://www.innoveduca.com/files/propis/mates_unidadmedida/24_conversin_de_unidades.htm)

#### MATEMÁTICAS

#### ¿Qué son las fracciones equivalentes?

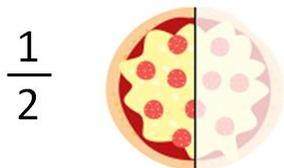
Son aquellas fracciones que representan una misma cantidad. Por ejemplo, ¿cuál de las siguientes fracciones crees que será mayor?

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{6} \quad \frac{4}{8}$$

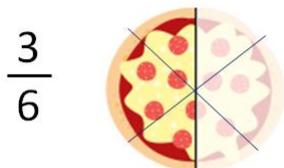
¿Lo has averiguado? Vamos a verlo con un ejemplo, partiendo esta pizza en tantos trozos como indique la fracción.

Para representar  $\frac{1}{2}$ , partiremos la pizza en 2 trozos y nos quedaremos con 1 trozo:

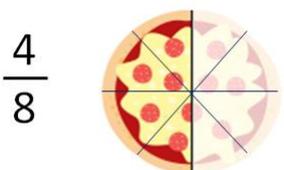




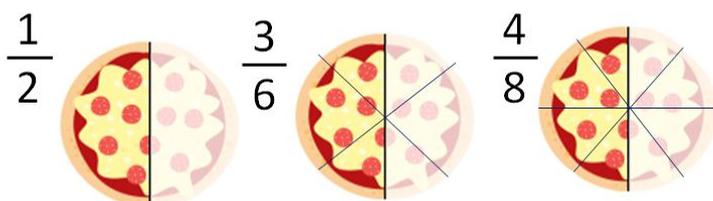
Para representar  $\frac{3}{6}$ , partiremos la pizza en 6 trozos y nos quedaremos con 3 trozos:



Para representar  $\frac{4}{8}$ , partiremos la pizza en 8 trozos y nos quedaremos con 4 trozos:



¿Hay algún trozo de pizza que sea más grande? ¡No! Fíjate, las tres fracciones representan la misma cantidad de pizza, justo la mitad, por eso son fracciones equivalentes.



¿Cómo sabemos si dos fracciones son equivalentes?

Multiplicar denominador y numerador por el mismo número. Hallamos una fracción equivalente con numerador y denominador más grandes. Por eso este proceso se llama amplificación.

$$\frac{2}{4} \xrightarrow{\times 3} \frac{6}{12}$$

Dividir denominador y numerador por el mismo número (ambos deben ser divisibles por este número). Así, estamos hallando una fracción que es equivalente con numerador y denominador más pequeños. Por eso, este proceso se llama simplificación.

$$\frac{24}{32} \xrightarrow{:8} \frac{3}{4}$$

<https://www.smartick.es/blog/matemáticas/recursos-didacticos/fracciones-equivalentes-2/>

### Descripción de la actividad sugerida

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace enviado a través del calendario de google. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases, deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

**MATEMÁTICAS**

## Escribe fracciones equivalentes

1. Completa los numeradores para que las siguientes fracciones sean equivalentes (en esta ocasión multiplicando el numerador y el denominador):

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{12}$$

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

$$\frac{3}{7} = \frac{\square}{42}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{\square}{40}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{\square}{18}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{28}$$

2. Completa los numeradores para que las siguientes fracciones sean equivalentes (en esta ocasión dividiendo el numerador y el denominador). A esto se llama simplificar la fracción.

$$\frac{3}{18} = \frac{\square}{6}$$

$$\frac{30}{40} = \frac{\square}{4}$$

$$\frac{25}{35} = \frac{\square}{7}$$

$$\frac{24}{30} = \frac{\square}{5}$$

$$\frac{18}{24} = \frac{\square}{4}$$

$$\frac{200}{500} = \frac{\square}{5}$$

### GEOMETRÍA

1. El Pirata Barba Plata ha llegado a la isla del Coral para buscar un tesoro. En el mapa pone que, desde la orilla, debe recorrer 3,7 hm a la pata coja hacia el centro de la isla, y después otros 8,5 dam dando volteretas en la misma dirección. ¿Cuántos metros recorrerá en total desde la orilla hasta el tesoro? Expresa el resultado también en kilómetros.
2. ¡Qué pelo más bonito tiene Gabriela! Antes era la chica que más largo tenía el pelo de toda la clase: la melena le medía 6 decímetros de longitud. Pero ayer se lo cortó 25 centímetros, así que ahora la chica con el pelo más largo de la clase es María. ¿Cuántos centímetros mide la melena de Gabriela ahora? Expresa el resultado también en milímetros.
3. Un oso al que le encanta la miel quiere sacar miel de una colmena que hay en la rama de un árbol, pero está demasiado alta. Para alcanzarla, se sube en una roca de 12 dm de alto que hay justo debajo y, con las garras muy estiradas, llega justo a cogerla. Si este oso cuando se estira mide exactamente 2,3 m, ¿a qué distancia del suelo estaba exactamente la colmena?

<https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/problemas-de-conversion-longitud/>

#### Criterios de Evaluación

- Utiliza la recta numérica para representar fracciones.
- Realiza conversiones a unidades de medidas aplicadas en solución de problemas.
- Utiliza la amplificación o simplificación para encontrar fracciones iguales y equivalentes.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.

