



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo20
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMÁTICAS		Grado: séptimo	
Contenido: PRODUCTOS CRUZADOS Y FRACCIONES EQUIVALENTES			
Aprendizaje: Realizar productos cruzados e identificar fracciones equivalentes			
Saberes Previos: productos de números enteros y elementos de una fracción			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Inicio	<p>Cordial saludo a todos los estudiantes de grado 7, espero que se encuentren muy bien en unión de sus familiares.</p> <p>En esta oportunidad comparto con ustedes la siguiente guía de clases donde aprenderás a realizar productos cruzados e identificar fracciones equivalentes. Para iniciar realizarás la siguiente actividad para recordar los temas vistos.</p> <p>ACTIVIDAD DE REPASO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debes repasar los algoritmos del producto con números naturales y con números enteros, al igual que debes identificar en una fracción, cuales el numerador y el denominador. 2. Realiza ejercicios prácticos de productos con números enteros. 3. Resuelve situaciones con números fraccionarios. 	<p>libreta de matemáticas.</p> <p>Teléfono celular o computador con conexión a internet.</p> <p>Guías de clase del área</p>	<p>Recuerda los algoritmos del producto.</p> <p>Resuelve situaciones de fracciones.</p> <p>Resuelve ejercicios de productos.</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-F020
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMÁTICAS		Grado: séptimo	
Contenido: PRODUCTOS CRUZADOS Y FRACCIONES EQUIVALENTES			
Aprendizaje: Realizar productos cruzados e identificar fracciones equivalentes			
Saberes Previos: productos de números enteros y elementos de una fracción			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p>Lee y analiza los conceptos que presenta la siguiente guía:</p> <p>*Le llamamos producto cruzado entre dos fracciones cualesquiera a/b y c/d, al que se resuelve, cuando multiplicamos el numerador de la primera fracción, por el denominador de la segunda fracción y la multiplicación del denominador de la primera fracción por el numerador de la segunda fracción. Ejemplo: $5/8$ y $3/4$ al realizar el producto cruzado, los procedimientos son: 5×4 y 8×3 encontrándose finalmente que los productos cruzados son: 20 y 24.</p> <p>*Se le llama fracciones equivalentes entre dos fracciones dadas, aquellas que al momento de realizar los productos cruzados, los valores arrojados son iguales. Ejemplo: $4/5$ y $8/10$ al realizar los productos cruzados encontramos: $4 \times 10 = 40$ y $5 \times 8 = 40$ por lo tanto podemos afirmar que las dos fracciones son equivalentes.</p> <p>*Decimos que amplificamos una fracción cuando aumentamos o multiplicamos tanto al numerador como al denominador por un mismo número. Ejemplo: $8/6$ lo vamos a amplificar por 3, entonces encontramos lo siguiente: $8 \times 3 / 6 \times 3$ al momento de resolver se encuentra $24/18$.</p> <p>*Decimos que simplificamos una fracción cualquiera cuando disminuimos o dividimos al numerador como al denominador por un mismo número. Ejemplo: $20/8$ lo vamos a simplificar por 4 entonces tenemos: $20/4$ y $8/4$ lo que al final quedará: $5/2$</p> <p>Nota: debes desarrollar el anexo que envío adjunto, si tienes alguna duda, comunícate al chat de tu profesor.</p>	<p>Celular o computador debidamente conectado a internet.</p> <p>Guías entregadas por los docentes.</p> <p>Libreta de matemáticas.</p>	<p>Realiza los productos cruzados.</p> <p>Identifica cuando dos fracciones son equivalentes y cuando dos fracciones no son equivalentes.</p> <p>Calcula la amplificación de una fracción.</p> <p>Resuelve la simplificación de una fracción</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
GESTIÓN ACADÉMICA

Código: GA-Fo2o
Versión: 1
Vigencia: 30/03/2020

GUÍA DE CLASES

Asignatura: MATEMÁTICAS		Grado: Séptimo	
Contenido: PRODUCTOS CRUZADOS Y FRACCIONES EQUIVALENTES			
Aprendizaje: Realiza los productos cruzados entre dos fracciones e identifica las fracciones equivalentes.			
Saberes Previos: identifica los algoritmos del producto de números enteros , deduce cuando dos fracciones son equivalentes.			
Fases		Actividades	
		Individual	Grupal
Cierre	Dinámicas	<p>Una vez analizada la guía y con tu disposición a recibir la clase, entonces soluciona el taller propuesto por el docente en tu libreta del área, si tienes alguna duda, llama al chat de tu docente y al culminar la actividad envíala a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente del área. • Tu director de grupo. 	
Evaluación (Heteroevaluación, Coevaluación, Autoevaluación)		<p>Calcula correctamente los productos cruzados. Encuentra fracciones equivalentes. Deduce cuando dos fracciones no son equivalentes. Halla una amplificación de una fracción. Hace la simplificación de una fracción</p>	
Bibliografía		<p>MATEMÁTICAS 7, SUÁREZ Olarte Alberto,editorial educativa,2007 MATEMÁTICAS SOLUCIONES 7, MELO Rodriguez ClaraEsther, editorial futuro,2007.</p>	



GUÍA DE CLASES

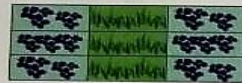
ANEXO 1

Fracciones equivalentes

Los planos representan dos proyectos diferentes para la decoración del mismo parque. En el primero, los jardines ocupan $\frac{2}{3}$ del terreno.



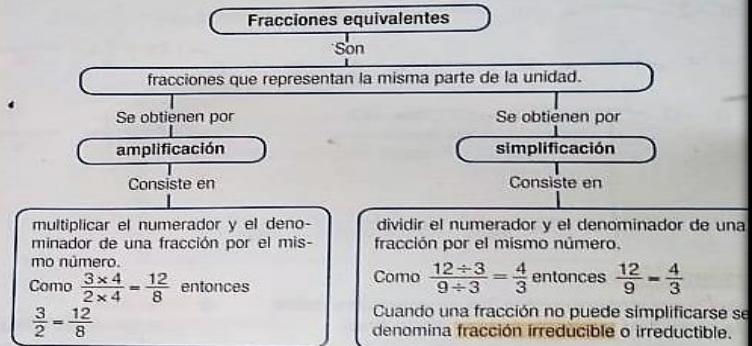
En el segundo, los jardines ocupan $\frac{6}{9}$ del terreno.



- Los jardines ocupan la misma superficie en los dos planos.

$$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$$

Se dice, entonces, que $\frac{2}{3}$ y $\frac{6}{9}$ son **fracciones equivalentes**.



Practica

- 1 Representa gráficamente las fracciones de cada par y determina si son equivalentes o no.

a) $\frac{3}{4}$



$\frac{9}{12}$



$\frac{3}{4}$ y $\frac{9}{12}$

b) $\frac{4}{6}$



$\frac{6}{10}$



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

- 2 Amplifica para obtener una fracción equivalente.

a) $\frac{7 \times \square}{2 \times \square} = \frac{\square}{\square}$ luego, $\frac{7}{2} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{3 \times \square}{8 \times \square} = \frac{\square}{\square}$ luego, $\frac{3}{8} = \frac{\square}{\square}$

- 3 Simplifica para obtener una fracción equivalente.

a) $\frac{10 \div \square}{4 \div \square} = \frac{\square}{\square}$ luego, $\frac{10}{4} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{12 \div \square}{15 \div \square} = \frac{\square}{\square}$ luego, $\frac{12}{15} = \frac{\square}{\square}$



ANEXO 2

1 Relaciona pares de fracciones equivalentes.

a) $\frac{1}{3}$	$\frac{8}{6}$
b) $\frac{2}{5}$	$\frac{16}{10}$
c) $\frac{4}{3}$	$\frac{16}{6}$
d) $\frac{8}{5}$	$\frac{27}{15}$
e) $\frac{9}{5}$	$\frac{4}{12}$
f) $\frac{8}{3}$	$\frac{4}{10}$

2 Encuentra dos fracciones equivalentes a la fracción dada.

a) Por amplificación.

$\frac{4}{9}$

Amplificando por $\frac{2}{2}$ Amplificando por $\frac{3}{3}$

b) Por simplificación.

$\frac{48}{80}$

Simplificando por $\frac{12}{12}$ Simplificando por $\frac{16}{16}$



ANEXO 3

Profundiza

6 Lee la información y resuelve.

Se puede verificar si dos fracciones son equivalentes multiplicando los términos en cruz.

$$\begin{array}{ccc} \frac{3}{4} & \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} & \frac{6}{8} \\ 3 \times 8 & & 4 \times 6 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 24 & = & 24 \\ & \text{Son equivalentes} & \end{array}$$
$$\begin{array}{ccc} \frac{3}{2} & \begin{array}{c} \leftarrow \\ \rightarrow \end{array} & \frac{6}{8} \\ 3 \times 8 & & 6 \times 2 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 24 & \uparrow & 12 \\ & \text{No son equivalentes} & \end{array}$$

Determina si las fracciones dadas en cada caso son equivalentes o no, multiplicando los términos en cruz.

a)	$\frac{5}{2}$ y $\frac{15}{6}$	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> No
b)	$\frac{3}{4}$ y $\frac{9}{15}$	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> No
c)	$\frac{4}{5}$ y $\frac{12}{15}$	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> No
d)	$\frac{6}{2}$ y $\frac{30}{8}$	<input type="radio"/> Sí	<input checked="" type="radio"/> No