	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller # 1 Matemáticas fracción de un numero	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario X Permiso Desescolarización Otro

Asignatura: MATEMATICAS - Grado: 5° - Fecha: MARZO 16-2020

Docente: SANDRA GOMEZ- Nombre y Apellidos de estudiante:

Propósito (indicador de desempeño):

Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes.

interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados a un contexto para solucionar un problema.

Pautas para la realización del taller:

1. Leer bien la explicación del taller
2. Desarrollar el taller en el cuaderno de MATEMATICAS.
3. Si desea imprimirlo puede hacerlo, pero DEBE realizar el desarrollo en cuaderno escrito a mano del estudiante.
4. Publicación videos e indicaciones en el blog: <https://conecta2consmile.blogspot.com/>

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

1. Se realizará sustentación en master la próxima semana del 23 al 27 para los que tienen acceso al internet, los casos especiales cuando regresemos sustenta por escrito.
2. En la evaluación de periodo se evaluará este tema. en el master <https://www.ievillaflora.edu.co/>
3. Trabajo debe estar consignado en el cuaderno.

ACTIVIDADES:

Fracción de una cantidad

Explora • Para calcular la **fracción de una cantidad**, se divide esta entre el denominador de la fracción y el resultado se multiplica por el numerador.

Los biólogos de un parque natural contabilizaron 1 960 aves, de las cuales $\frac{2}{7}$ son rapaces.
¿Cuántas aves rapaces hay en el parque?

- Para saber la cantidad de aves rapaces que hay en el parque se deben encontrar los $\frac{2}{7}$ de 1 960.
- Para calcular la fracción de un número se utiliza el siguiente procedimiento:



1. Se divide el número entre el denominador de la fracción:

$$1\,960 \div 7 = 280$$

$$\frac{1}{7} \text{ de } 1\,960 \text{ son } 280.$$

2. Se multiplica el resultado por el numerador de la fracción.

$$280 \times 2 = 560$$

$$\frac{2}{7} \text{ de } 1\,960 \text{ son } 560.$$

R/ En el parque hay 560 aves rapaces.

Practica con una guía

- 1 Si sabes que $\frac{3}{10}$ de las aves del mismo parque son acuáticas, calcula la cantidad de aves acuáticas.

Divide la cantidad de la cual se quiere saber la fracción por el denominador. Después, multiplica el resultado obtenido por el numerador.

- Divide entre 10 la cantidad de aves: $1\,960 \div 10 = \dots\dots\dots$

- Multiplica por 3 el resultado obtenido: $\dots\dots\dots \times 3 = \dots\dots\dots$

En el parque hay $\dots\dots\dots$ aves acuáticas.

- 2 Calcula.

$$\frac{2}{3} \text{ de } 21 = \dots\dots\dots$$

$$21 \div 3 = 7$$

$$7 \times 2 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{7}{5} \text{ de } 30 = \dots\dots\dots$$

$$30 \div 5 = 6$$

$$6 \times 7 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{4}{6} \text{ de } 6\,540 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots \div 6 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots \times 4 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{9} \text{ de } 23\,814 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots \div 9 = \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots \times 5 = \dots\dots\dots$$

Comprende

Hallar la **fracción de un número** es aplicarle un operador fraccionario.

Para aplicar un **operador fraccionario** sobre una cantidad, se divide la cantidad por el denominador de la fracción y el resultado se multiplica por el numerador de la misma.

Los $\frac{7}{9}$ de 14670 son 11410.

$$14670 \div 9 = 1630$$

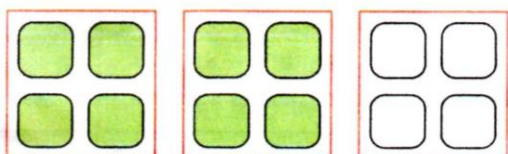
$$1630 \times 7 = 11410$$



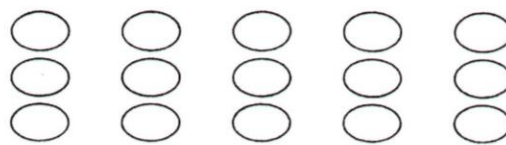
Desarrolla tus competencias

Practica lo aprendido en
www.redes-sm.net

3 Modelación. En cada caso, representa la fracción indicada. Observa el ejemplo.



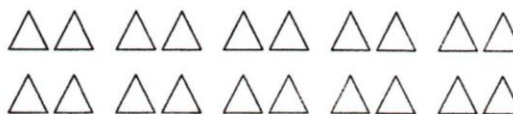
$$\frac{2}{3} \text{ de } 12 = 8$$



$$\frac{3}{5} \text{ de } 15 = \dots\dots$$



$$\frac{4}{6} \text{ de } 18 = \dots\dots$$



$$\frac{8}{10} \text{ de } 20 = \dots\dots$$

4 Razonamiento. Escribe las siguientes cantidades y halla el resultado.

• Cuatro novenos de 810 naranjas. $\frac{\square}{\square}$

• Dos tercios de 126 libros. $\frac{\square}{\square}$

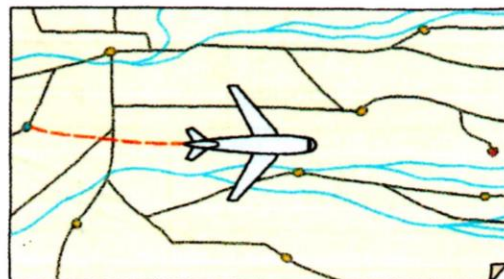
• Tres quintos de 355 árboles. $\frac{\square}{\square}$

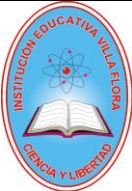
• Un cuarto de 160 gramos. $\frac{\square}{\square}$

• Cinco octavos de 96 estudiantes. $\frac{\square}{\square}$

Solución de problemas

5 Un avión tiene que recorrer 840 km. Cuando lleve recorridos $\frac{5}{6}$ del trayecto, ¿cuántos kilómetros le faltarán?



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller # 2 matemáticas fracciones equivalentes	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario X Permiso Desescolarización Otro

Asignatura: MATEMATICAS - Grado: 5° - Fecha: MARZO 18-2020

Docente: SANDRA GOMEZ- Nombre y Apellidos de estudiante:

Propósito (indicador de desempeño):

Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes.

interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados a un contexto para solucionar un problema.

Pautas para la realización del taller:

1. Leer bien la explicación del taller
2. Desarrollar el taller en el cuaderno de MATEMATICAS.
3. Si desea imprimirlo puede hacerlo, pero DEBE realizar el desarrollo en cuaderno escrito a mano del estudiante.
4. Publicación videos e indicaciones en el blog: <https://conecta2consmile.blogspot.com/>

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

1. En la evaluación de periodo se evaluará este tema. en el master <https://www.ievillaflora.edu.co/>
2. Trabajo debe estar consignado en el cuaderno.

ACTIVIDADES:

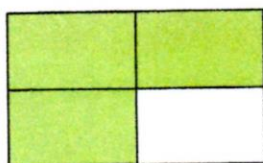
Fracciones equivalentes

Explora • Dos fracciones son **equivalentes** cuando representan la misma parte de una unidad.

Inés y Ernesto tienen dos parcelas iguales.

Inés sembró lechugas en $\frac{3}{4}$ de la parcela y Ernesto sembró acelgas en $\frac{18}{24}$ de la suya. ¿Quién de los dos sembró una mayor parte de su parcela?

- Para saber quién sembró una mayor parte de su parcela, se representan las fracciones de terreno cultivadas.



$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$$



R/ Los dos sembraron la misma superficie de la parcela.

- Para comprobar si dos fracciones son equivalentes se multiplican sus términos "en cruz". Si al multiplicar "en cruz" los términos el resultado es el mismo, las fracciones son equivalentes.

$$3 \times 24 = 4 \times 18$$

$$72 = 72$$

- Para obtener fracciones equivalentes se utiliza la amplificación y la simplificación.

Una fracción se **amplifica** multiplicando el numerador y el denominador por el mismo número.

$$\frac{3}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{8} \xrightarrow{\times 3} \frac{18}{24}$$

$\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$ y $\frac{18}{24}$ son fracciones equivalentes.

Una fracción se **simplifica** dividiendo el numerador y el denominador por el mismo número.

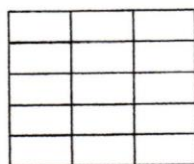
$$\frac{18}{24} \xrightarrow{\div 2} \frac{9}{12} \xrightarrow{\div 3} \frac{3}{4}$$

$\frac{18}{24}$, $\frac{9}{12}$ y $\frac{3}{4}$ son fracciones equivalentes.

Practica con una guía

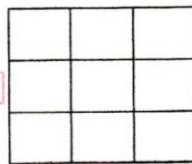
- 1 Representa cada par de fracciones. Luego, escribe en el cuadro = si son equivalentes o $\neq$ si no lo son.

Multiplica en cruz los términos de las fracciones para ver si son equivalentes.

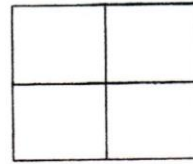


$$\frac{5}{15}$$

y

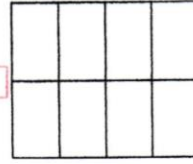


$$\frac{3}{9}$$



$$\frac{3}{4}$$

y



$$\frac{7}{8}$$

Comprende

Dos fracciones son **equivalentes** cuando representan la misma parte de una unidad.

Para obtener fracciones equivalentes se pueden utilizar dos procedimientos.

- La **amplificación**, que consiste en multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número.

$$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{5} \times \frac{2}{2} \rightarrow \frac{4}{10} \quad \text{fracción amplificada}$$

- La **simplificación**, que consiste en dividir el numerador y el denominador por el mismo número.

$$\frac{4}{10} \rightarrow \frac{4}{10} \div \frac{2}{2} \rightarrow \frac{2}{5} \quad \text{fracción simplificada}$$



Desarrolla tus competencias

Practica lo aprendido en
www.redes-sm.net

- 2 Ejercitación.** Multiplica en cruz y señala cuáles de las siguientes fracciones son equivalentes.

$$\frac{4}{6} \text{ y } \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{8} \text{ y } \frac{8}{2}$$

$$\frac{1}{3} \text{ y } \frac{3}{9}$$

$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{4}{9}$$

- 3 Modelación.** Escribe fracciones equivalentes a las dadas. Utiliza la amplificación.

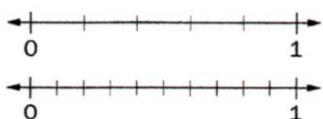
$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{2}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{7}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{3}{8} \times \frac{6}{6} = \frac{\square}{\square}$$

- 4** Escribe fracciones equivalentes a las dadas. Utiliza la simplificación.

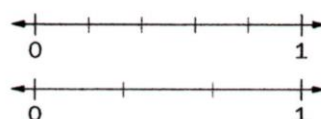
$$\frac{15}{25} \div \frac{5}{5} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{8}{16} \div \frac{4}{4} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{20}{30} \div \frac{10}{10} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{15}{27} \div \frac{3}{3} = \frac{\square}{\square}$$

- 5 Comunicación.** Representa cada par de fracciones en la recta numérica y determina si son equivalentes o no.

$$\frac{1}{5} \text{ y } \frac{2}{10}$$



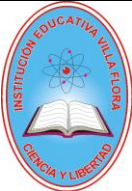
$$\frac{2}{5} \text{ y } \frac{3}{3}$$



Solución de problemas

- 6** Las dos salas de cine de un centro comercial tienen 320 sillas. Si en la sala 1 hay ocupadas las $\frac{3}{4}$ partes de las sillas y en la sala 2, $\frac{6}{8}$, ¿cuál de las dos salas de cine tiene más sillas ocupadas?



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller # 3 Matemáticas potenciación	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario X Permiso Desescolarización Otro

Asignatura: MATEMATICAS - Grado: 5° - Fecha: MARZO 16-2020

Docente: SANDRA GOMEZ- Nombre y Apellidos de estudiante:

Propósito (indicador de desempeño):

Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes.

interpreta y utiliza números naturales y racionales (fraccionarios) asociados a un contexto para solucionar un problema.

Pautas para la realización del taller:

1. Leer bien la explicación del taller
2. Desarrollar el taller en el cuaderno de MATEMATICAS.
3. Si desea imprimirlo puede hacerlo, pero DEBE realizar el desarrollo en cuaderno escrito a mano del estudiante.
4. Publicación videos e indicaciones en el blog: <https://conecta2consmile.blogspot.com/>

Describir ítems de evaluación del taller para el estudiante:

1. Se realizará sustentación en master la próxima semana del 23 al 27 para los que tienen acceso al internet, los casos especiales cuando regresemos sustenta por escrito.
2. En la evaluación de periodo se evaluará este tema. en el master <https://www.ievillaflora.edu.co/>
3. Trabajo debe estar consignado en el cuaderno.

ACTIVIDADES:

TALLER PARA AVANZAR

1. Encuentra las siguientes potencias:

$$\begin{array}{l} 7^3 = \underline{\quad} \quad 1^{10} = \underline{\quad} \quad 100^1 = \underline{\quad} \\ 20^3 = \underline{\quad} \quad 12^4 = \underline{\quad} \quad 2^2 = \underline{\quad} \\ 10^4 = \underline{\quad} \quad 15^2 = \underline{\quad} \end{array}$$

2. Expresa en notación de potencia la información dada en cada literal.

Exponente 3

Base 5

Potencia 125

$$\square^{\square} = \square$$

Exponente 2

Base 10

Potencia 100

$$\square^{\square} = \square$$

3. Escribe **F** o **V** en cada una de las siguientes proposiciones:

$5^3 = 15$

$3^8 = 6.561$

$12^2 = 144$

$4^4 = 16$

$7^5 = 16.807$

$10^3 = 1.000$

4. Halla en cada caso la potencia de acuerdo con los elementos:

Exponente 2
Base 8

Base 10
Exponente 3

Exponente 10
Base 1

Base 18
Exponente 3

5. Relaciona mediante una flecha cada potenciación con su resultado.

2^3

5^3

10^3

12^2

1^2

9^3

3^2

729

8

125

144

1000

9

1

6. Escribe $>$, $<$ o $=$ según corresponda:

3^4

3^5

5^3

3^5

10^2

0^3

11^3

11^2

2^4

4^2

2^6

8^2

7. Escribe como potencia cada multiplicación. Observa el ejemplo:

$2 \times 2 \times 2 \times 4 \times 4 = 2^3 \times 4^2$

$3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 5 =$

$7 \times 7 \times 7 \times 2 \times 2 =$

8. Escribe las siguientes operaciones de potenciación como una multiplicación y halla el resultado.

$2^3 \times 2^2 =$

$4^2 \times 4^5 =$

$3^2 \times 3^3 \times 3^4 =$

$7^2 \times 7^1 \times 7^2 \times 7^1 =$

9. Escribe **F** o **V** según el caso y justifica.

$8 \times 8 \times 8$ se puede abreviar como potencia.

☐ , porque

$12 + 12 + 12 + 12$ se puede abreviar como potencia.

☐ , porque

$7 \times 9 \times 3$ se puede abreviar como potencia.

☐ , porque

10. En un criadero de conejos hay 2 conejos el primer día, 4 el segundo día y 8 el tercer día.

- ¿Cuántos conejos habrá el cuarto día?
- ¿Cuántos conejos más habrá el quinto día que el cuarto día?
- Completa la siguiente tabla:

Día	1	2	3	4	6	8
Cantidad conejos	2	4	8			
Potencia	2^1	2^2	2^3			