



MATEMATICAS

Plan de mejoramiento tercer periodo

Grado cuarto

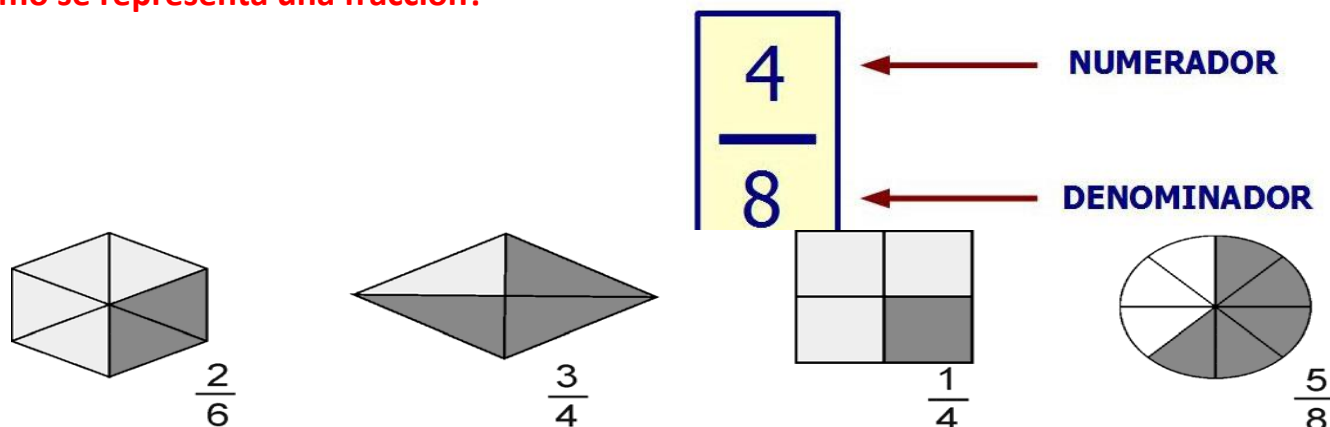
ÁREA	Matemáticas	GRADO	405	406
JORNADA	Mañana	FECHA		
DOCENTES	YOLANDA RIVEROS	PERÍODO	TERCERO	
DESEMPEÑOS				
<ol style="list-style-type: none">1. Interpreta fracciones en diferentes contextos y aplica procedimientos de lógica para operar con ellas en la solución de enunciados matemáticos.2. Identifica y soluciona situaciones problemáticas utilizando la adición y sustracción entre de fracciones homogéneas y heterogéneas.3. Identifica la amplificación y simplificación como procesos para encontrar fracciones equivalentes4. Resuelve ejercicios matemáticos de multiplicación y división de fracciones homogéneas y heterogéneas.5. Identifica el proceso para hallar fracciones mixtas.				

ACTIVIDAD

LAS FRACCIONES Y SUS TÉRMINOS

Los términos de una fracción son el numerador y el denominador. **Denominador:** Indica el número de partes iguales en que se divide la unidad. **Numerador:** Indica el número de partes que se toman de la unidad.

¿Cómo se representa una fracción?



Bueno y ¿cómo se leen y se escriben?

Para leer una fracción, se nombra primero el número que ocupa el numerador, y luego se expresa el denominador del siguiente modo

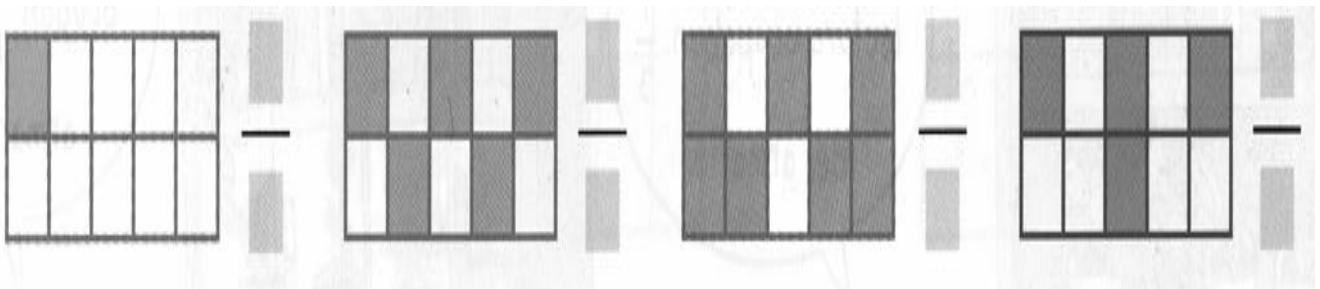
$\frac{3}{4}$		$\frac{9}{10}$	
$\frac{4}{20}$		$\frac{5}{2}$	
$\frac{7}{9}$		$\frac{3}{100}$	
$\frac{6}{8}$		$\frac{7}{3}$	

denominador	se lee	denominador	se lee
2	medio	7	séptimo
3	tercio	8	octavo
4	cuarto	9	noveno
5	quinto	10	décimo
6	sexto	11	onceavo

Cuando el denominador es mayor que 10, se añade la terminación -avo al número del denominador

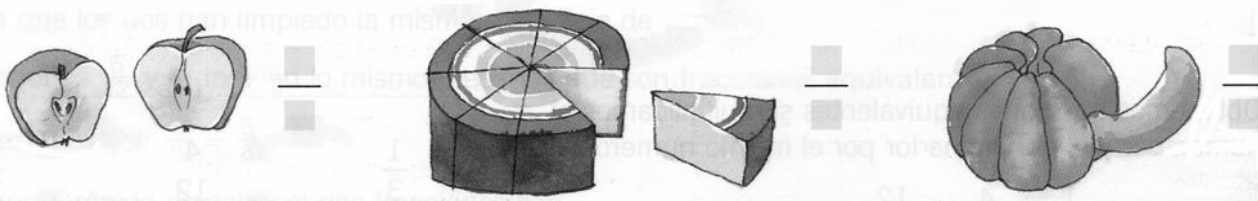
Actividad

1. Escribe en cada caso la fracción que representa la parte sombreada:



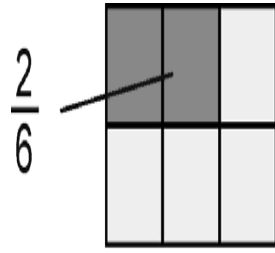
2. Escribe como se lee cada fracción anterior

3. Escribe en cada caso la fracción que representa la parte sombreada:

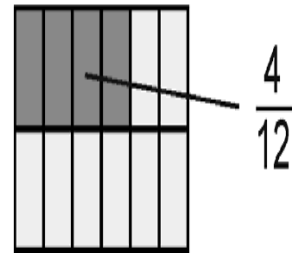


FRACCIONES EQUIVALENTES:

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



$$\frac{2}{6} = \frac{4}{12}$$



Sabemos que dos fracciones son equivalentes porque al multiplicar en cruz obtenemos el mismo resultado.

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

$$\begin{array}{l} 2 \times 12 = 6 \times 4 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 24 = 24 \end{array}$$

Son fracciones equivalentes

$$\frac{2}{5} \neq \frac{4}{12}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 12 \neq 5 \times 4 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 24 \neq 20 \end{array}$$

No son fracciones equivalentes

Las fracciones equivalentes pueden ser de dos tipos:

Amplificación: Las obtenemos al multiplicar numerador y denominador por el mismo número.

$$\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 4} \frac{4}{12}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \frac{10}{25} \dots\dots$$

Simplificación: Las obtenemos al dividir numerador y denominador por el mismo número.

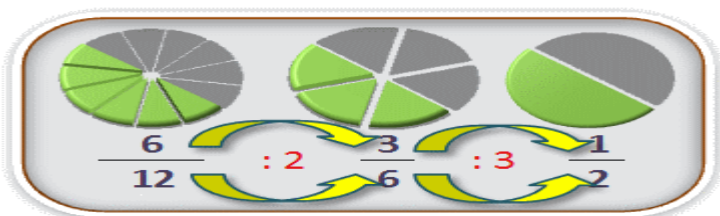
$$\frac{4}{12} \xrightarrow{:2} \frac{2}{6}$$

$$\frac{12}{36} = \frac{6}{18} = \frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \dots\dots \frac{300}{400}$$

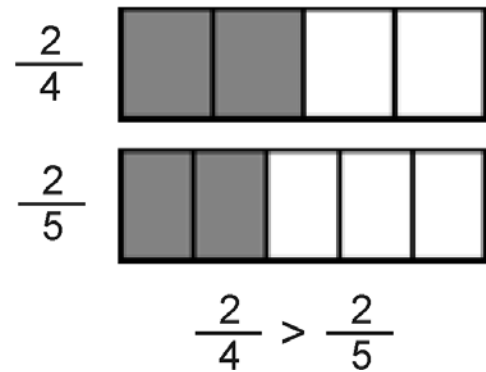
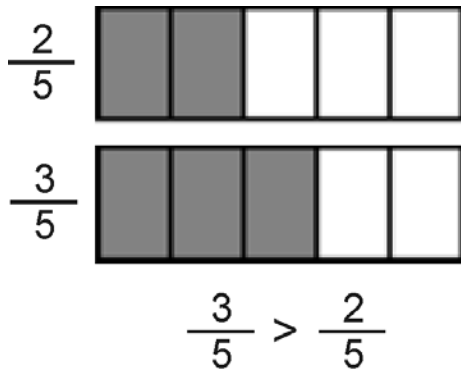
$\frac{3}{4}$ Es la fracción representante de este número fraccionario

Las fracciones equivalentes representan al mismo número fraccionario.



Si tienen el mismo denominador, es mayor la que tiene el numerador mayor.

Si tienen el mismo numerador, es mayor la que tiene el denominador menor.



Si tienen distinto numerador y distinto denominador tenemos que buscar dos fracciones equivalentes con el mismo denominador y después comparar.

Para obtener dos fracciones equivalentes con el mismo denominador seguiremos los siguientes pasos:

Se multiplica el numerador y el denominador de la segunda fracción por el denominador de la primera fracción.

$$\frac{7}{9}, \frac{5}{8} = \frac{7 \times 8}{9 \times 8}, \frac{5 \times 9}{8 \times 9} = \frac{56}{72} > \frac{45}{72}$$

4. Compara las siguientes fracciones y escribe el signo correspondiente.

$\frac{4}{10} \bigcirc \frac{7}{10}$

$\frac{9}{3} \bigcirc \frac{2}{3}$

$\frac{5}{12} \bigcirc \frac{1}{12}$

$\frac{6}{4} \bigcirc \frac{11}{4}$

$\frac{2}{9} \bigcirc \frac{2}{7}$

$\frac{2}{15} \bigcirc \frac{2}{12}$

$\frac{2}{8} \bigcirc \frac{2}{14}$

$\frac{2}{5} \bigcirc \frac{2}{3}$

5. Colorea y encierra las fracciones que se indican

Menores que $\frac{3}{7}$

$\frac{6}{7}$

$\frac{2}{7}$

$\frac{9}{7}$

$\frac{1}{7}$

Menores que $\frac{4}{9}$

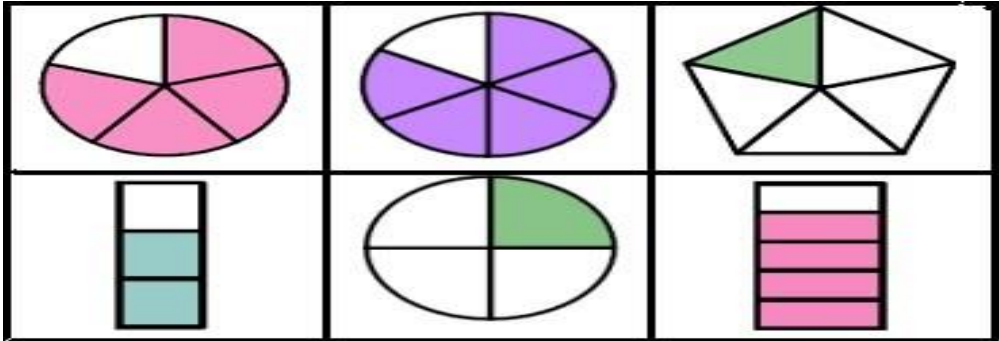
$\frac{4}{10}$

$\frac{4}{6}$

$\frac{4}{5}$

$\frac{4}{13}$

6. Escribe las fracciones que representa cada una de las siguientes fracciones y amplifica por 3, 5 y 7



7. Simplifica las fracciones:

a) $\frac{18}{42} =$ b) $\frac{12}{18} =$ c) $\frac{25}{100} =$ d) $\frac{72}{64} =$

8. Encierra en un círculo la fracción simplificada correspondiente a:

a) $\frac{32}{64} :$ $\frac{8}{16} ; \frac{6}{8} ; \frac{4}{9} ; \frac{1}{2}$

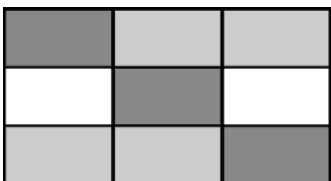
b) $\frac{15}{90} :$ $\frac{5}{6} ; \frac{3}{7} ; \frac{1}{6} ; \frac{9}{3}$

c) $\frac{120}{800} :$ $\frac{6}{20} ; \frac{20}{3} ; \frac{6}{5} ; \frac{3}{20}$

OPERACIONES CON FRACCIONES

Suma de fracciones de igual denominador:

Se suman los numeradores y el denominador se deja igual.

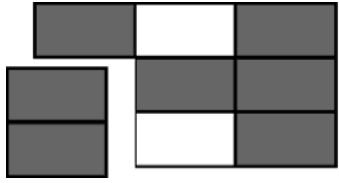


$$\frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \frac{7}{9}$$

Hay $\frac{7}{9}$ sombreados.

Resta de fracciones de igual denominador:

Se restan los numeradores y el denominador



$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

Quedan $\frac{5}{9}$ sombreados.

Suma y resta de fracciones con distinto denominador: Se buscan fracciones equivalentes con el mismo denominador y se opera.

$$\frac{8}{9} - \frac{3}{5} = \frac{8 \times 5}{9 \times 5} - \frac{3 \times 9}{5 \times 9} = \frac{40}{45} - \frac{27}{45} = \frac{13}{45}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{7} = \frac{3 \times 7}{4 \times 7} + \frac{2 \times 4}{7 \times 4} = \frac{21}{28} + \frac{8}{28} = \frac{29}{28}$$

MULTIPLICACION DE FRACCIONES

Para multiplicar fracciones se multiplican los numeradores entre sí y los denominadores entre sí.

Ejemplo:

Calcular: $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

Solución:

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{2 \times 3}{5 \times 7} = \frac{6}{35}$$

Para multiplicar un número entero por una fracción se coloca como denominador del número entero a la unidad y se resuelve como en el caso anterior.

Ejemplo:

Calcular: $5 \times \frac{3}{4}$

Solución:

$$5 \times \frac{3}{4} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{1 \times 4} = \frac{15}{4}$$

Para encontrar la fracción de otra fracción se multiplican las fracciones dadas.

Ejemplo:

Hallar: $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4}$

Solución: $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$

DIVISIÓN DE FRACCIONES
Para dividir dos fracciones tenemos que multiplicar en forma de cruz sus términos: numerador y denominador

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 1} = \frac{8}{3}$$

Actividad

9. Efectuar las siguientes sumas y restas:

1. $\frac{2}{9} + \frac{3}{4} =$

2. $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} =$

3. $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} =$

4. $\frac{13}{4} - \frac{5}{2} =$

10. Calcular las siguientes multiplicaciones:

a) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

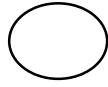
b) $\frac{5}{8} \times \frac{3}{2}$

c) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

d) $\frac{5}{8} \times \frac{3}{2}$

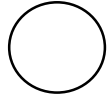
11. Une mediante flechas cada expresión con su resultado

$$\boxed{\frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{2}}$$



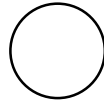
$$\boxed{\frac{3}{4} \text{ de } \frac{5}{7}}$$

8



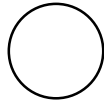
$$\boxed{\frac{4}{5} \times 10}$$

$\frac{1}{4}$

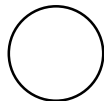


$$\boxed{\frac{1}{6} \times 12}$$

$\frac{15}{28}$



$$\boxed{\frac{3}{8} \text{ de } \frac{1}{2}}$$



12. Hallar el resultado de las divisiones

a. $\frac{2}{4} \div \frac{4}{7} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

b. $\frac{9}{8} \div \frac{6}{4} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

c. $\frac{10}{7} \div \frac{2}{7} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

d. $\frac{13}{9} \div \frac{26}{5} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

e. $\frac{15}{8} \div \frac{30}{16} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

