

**UNIDAD 2**

**OPEREMOS CON**

**POLINOMIOS**



**COLEGIO DE LA IGLESIA EVANGELICA EL DIOS DE ISRAEL**  
**GUION DE CLASE**

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

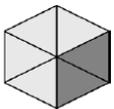
Grado: 7º Grado A y B  
 Asignatura: Matemática  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Periodo: \_\_\_\_\_

<b>UNIDAD 2. OPEREMOS CON NÚMEROS RACIONALES</b> <b>Objetivo de unidad:</b> Que el alumno sea capaz de aplicar las operaciones de números fraccionarios comunes y decimales, utilizando las reglas y procedimientos para realizar correctamente dichas operaciones al resolver situaciones problemáticas en su entorno.		<b>Metodología:</b> La forma de trabajo estará basada en la Resolución de Problemas a Situaciones Reales. Para lo cual el profesor explicara de forma expositiva sobre el concepto, la deducción y la aplicación del mismo.
<b>CONTENIDOS CONCEPTUALES</b>	<b>CONTENIDOS PROCEDIMENTALES</b>	<b>CONTENIDOS ACTITUDINALES</b>
<b>1. Números racionales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Notación y Nomenclatura.</li> <li>Representación geométrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación y representación de números racionales positivos y negativos en la recta numérica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precisión y seguridad en las representaciones en la recta numérica de los números fraccionarios.</li> </ul>
<b>Objetivo:</b> que el alumno sea capaz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y representar números racionales positivos y negativos en la recta numérica.</li> </ul>		<b>Material de Apoyo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Libro de texto matemática 7º. Santillana. Pioneros.</li> <li>Libro de texto. Matemática 7º. Editorial ESE</li> </ul>
<b>Indicadores de logro.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y representa los números racionales positivos y negativos en la recta numérica.</li> <li>Muestra Precisión y seguridad en las representaciones en la recta numérica de los números fraccionarios.</li> </ul>		<b>Evaluación:</b> Resolución de problemas dentro del salón de clases en el cuaderno de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> <li>Orden y aseo 5%</li> <li>Puntualidad 5%</li> <li>Desarrollo correcto 90%</li> </ul>

Actividad	Tiempo
1. Bienvenida y asistencia	3 minutos
2. Presentación del contenido y objetivo de la clase	2 minutos
3. Exploración de Conocimientos Previos	5 minutos
4. Introducción a la temática	10 minutos
5. Problematicación del contenido y transposición didáctica de conceptos	20 minutos
6. Delegación de actividades y cierre	5 minutos
<b>Tiempo Hora Clase</b>	<b>45 minutos</b>

**Actividad Diagnóstica:**  
 Entra al siguiente link  
<http://rolandotzun.wordpress.com/>  
 Lee la información que ahí se almacena, cópiala en tu cuaderno y responde las tres preguntas que ahí se generan

**1.- LAS FRACCIONES Y SUS TÉRMINOS**

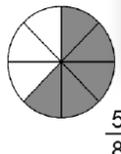
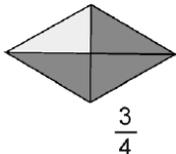
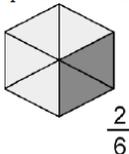


**2** ← Numerador  
**6** ← Denominador

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.

**REPRESENTACIÓN DE FRACCIONES**

Para representar una fracción elegimos una unidad (círculo, cuadrado, hexágono...), la dividimos en tantas partes como indica el denominador y marcamos en ella las partes que indica el numerador.



**2.- LECTURA Y ESCRITURA**

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

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 DE INTEGRACION 1

Una fracción es la representación numérica de una situación en la cual cada unidad se ha dividido en un número de partes iguales, y de estas partes se ha tomado cierta cantidad.

### Ejemplo:

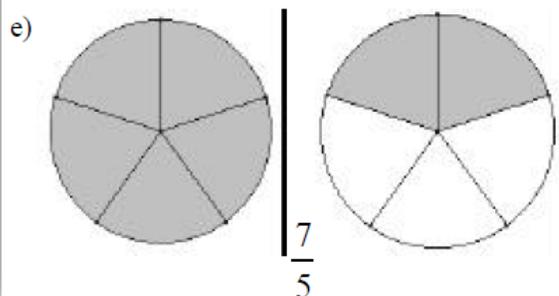
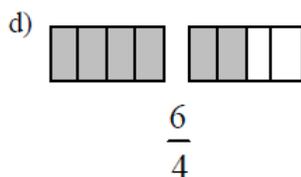
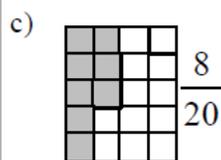
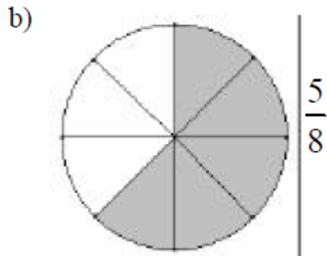
1. Un rectángulo se ha dividido en 5 partes iguales y se han rayado 3.



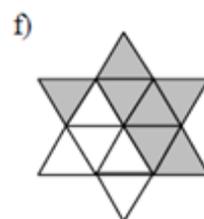
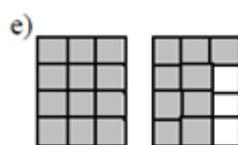
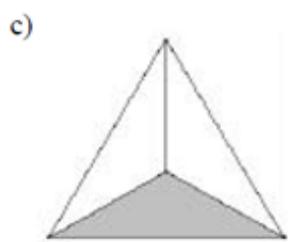
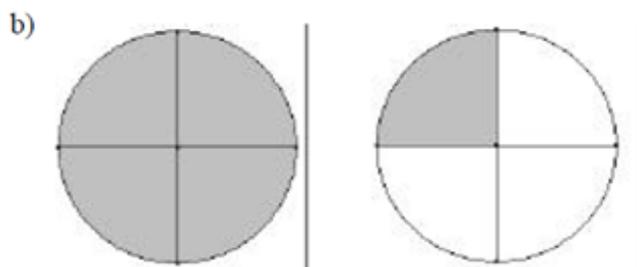
El número de partes en que se ha dividido la unidad se llama denominador y la cantidad que se toma se llama numerador. En este ejemplo el denominador es 5 y el numerador es 3.

La fracción correspondiente a este ejemplo se escribe  $\frac{3}{5}$  o  $\frac{3}{5}$ , colocando siempre de primero o arriba el numerador y debajo o de segundo el denominador.

2. Representar cada situación con una fracción.



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



2. Utiliza diferentes figuras para representar cada fracción:

a)  $\frac{1}{4}$

c)  $\frac{8}{5}$

e)  $\frac{10}{3}$

b)  $\frac{2}{5}$

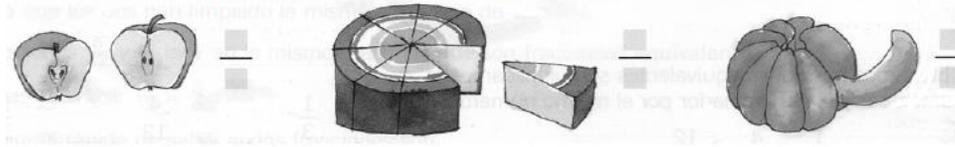
d)  $\frac{7}{8}$

f)  $\frac{9}{6}$

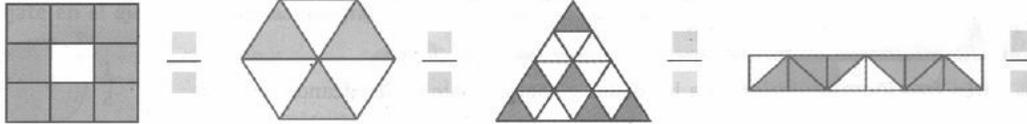
1.- Escribe en cada caso la fracción que representa la parte sombreada:



2.- Escribe la fracción que representa cada porción:



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



4.- Escribe como se leen estas fracciones:

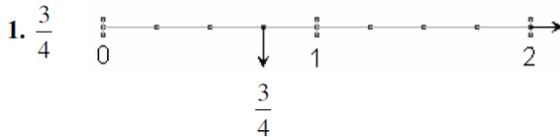
$\frac{3}{4}$		$\frac{9}{10}$	
$\frac{4}{20}$		$\frac{15}{60}$	
$\frac{7}{9}$		$\frac{32}{100}$	
$\frac{2}{15}$		$\frac{1}{2}$	

### ✓ REPRESENTACION DE FRACCIONES EN LA RECTA NUMERICA.

Para representar fracciones en la recta numérica se procede de la siguiente manera:

- Se construye una recta numérica.
- Se divide cada unidad en las partes que indique el denominador.
- Se cuentan (a partir de cero) las partes que indique el numerador y se marca. Esta marca representa la ubicación de la fracción dada.

Ejemplo:



### ACTIVIDAD DE INTEGRACION 2

Ubique en la recta numérica (para cada ítem) cada una de las siguientes fracciones.

a)  $\frac{2}{5}$

b)  $\frac{10}{3}$

e)  $\frac{1}{2}$

c)  $\frac{5}{8}$

d)  $\frac{13}{4}$

### FRACCIONARIOS IMPROPIOS

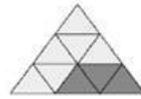
Un fraccionario es impropio si el numerador es mayor que el denominador.

Ejemplo:

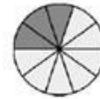
$$\frac{3}{2}, \frac{7}{4}, \frac{5}{3}, \frac{12}{4}, \text{ etc.}$$

Los fraccionarios impropios representan una cantidad mayor que una unidad.

Menores que la unidad: El numerador es menor que el denominador.



$$\frac{3}{9} < 1$$



$$\frac{3}{10} < 1$$



$$\frac{5}{8} < 1$$

### FRACCIONARIOS PROPIOS

Decimos que un fraccionario es propio si el numerador es menor que el denominador.

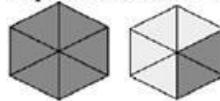
Ejemplo:

$$\frac{4}{5}, \frac{1}{3}, \frac{7}{10}, \frac{4}{6}, \text{ etc.}$$

Los fraccionarios propios representan una cantidad menor que una unidad.

Mayores que la unidad: El numerador es mayor que el denominador y se pueden escribir en forma de números mixtos.

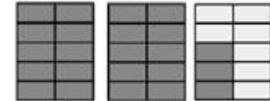
Expresan cantidades mayores que la unidad.



$$\frac{8}{6} > 1$$

$$\frac{8}{6} = 1 + \frac{2}{6}$$

Número mixto



$$\frac{23}{10} > 1$$

$$\frac{23}{10} = 2 + \frac{3}{10}$$

Número mixto

### FRACCIONARIOS HOMOGÉNEOS

Dos o más fraccionarios son homogéneos si sus denominadores son iguales.

Ejemplos:

Los siguientes grupos de fracciones son homogéneos:

1.  $\frac{2}{5}, \frac{4}{5}$

2.  $\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, \frac{8}{3}, \frac{11}{3}$

3.  $\frac{5}{6}, \frac{8}{6}, \frac{10}{3}, \frac{1}{6}$

### FRACCIONARIOS HETEROGÉNEOS

Dos o más fraccionarios son heterogéneos si sus denominadores son diferentes.

Ejemplos:

1.  $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}$

2.  $\frac{1}{8}, \frac{2}{5}$

3.  $\frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$



### ACTIVIDAD DE INTEGRACION 3

Integre grupos de trabajo de 2 estudiantes y desarrollo los ejercicios N° 14, página 95 del libro de texto



**COLEGIO DE LA IGLESIA EVANGELICA EL DIOS DE ISRAEL**  
**GUION DE CLASE**

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º Grado A y B  
 Asignatura: Matemática  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Período: \_\_\_\_\_

**UNIDAD 2. OPEREMOS CON NÚMEROS RACIONALES**

**Objetivo de unidad:** Que el alumno sea capaz de aplicar las operaciones de números fraccionarios comunes y decimales, utilizando las reglas y procedimientos para realizar correctamente dichas operaciones al resolver situaciones problemáticas en su entorno.

**Metodología:**

La forma de trabajo estará basada en la Resolución de Problemas a Situaciones Reales. Para lo cual el profesor explicara de forma expositiva sobre el concepto, la deducción y la aplicación del mismo.

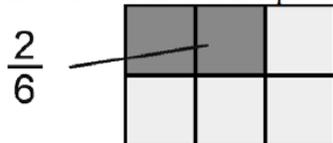
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
2. <b>Fracciones equivalentes.</b> Cálculo y aplicaciones	✓ Identificación de fracciones equivalentes positivas y negativas.	✓ Seguridad en la determinación de fracciones equivalentes.
3. <b>Amplificación y simplificación de fracciones.</b> Cálculo y aplicaciones.	✓ Obtención de fracciones equivalentes positivas y negativas aplicando los procesos de amplificación y simplificación.	✓ Curiosidad e interés por encontrar fracciones equivalentes.
<b>Objetivo:</b> que el alumno sea capaz de: ✓ Identificar fracciones equivalentes positivas y negativas. ✓ Obtener fracciones equivalentes positivas y negativas aplicando los procesos de amplificación y simplificación.		<b>Material de Apoyo</b> ✓ Libro de texto. Matemática 7º. Editorial ESE
<b>Indicadores de logro.</b> ✓ Identifica fracciones equivalentes positivas y negativas ✓ Muestra Seguridad en la determinación de fracciones equivalentes. ✓ Muestra Curiosidad e interés por encontrar fracciones equivalentes. ✓ Obtiene fracciones equivalentes positivas y negativas aplicando los procesos de amplificación y simplificación.		<b>Evaluación:</b> Resolución de problemas dentro del salón de clases en el cuaderno de trabajo. ✓ Orden y aseo 5% ✓ Puntualidad 5% ✓ Desarrollo correcto 90%

Actividad	Tiempo
7. Bienvenida y asistencia	3 minutos
8. Presentación del contenido y objetivo de la clase	2 minutos
9. Exploración de Conocimientos Previos	5 minutos
10. Introducción a la temática	10 minutos
11. Problematización del contenido y transposición didáctica de conceptos	20 minutos
12. Delegación de actividades y cierre	5 minutos
Tiempo Hora Clase	45 minutos

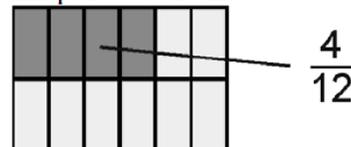
**Actividad Diagnóstica:**  
 Entra al siguiente link  
<http://rolandotzun.wordpress.com/>  
 Lee la información que ahí se almacena, cópiala en tu cuaderno y responde las tres preguntas que ahí se generan

**6.- 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.

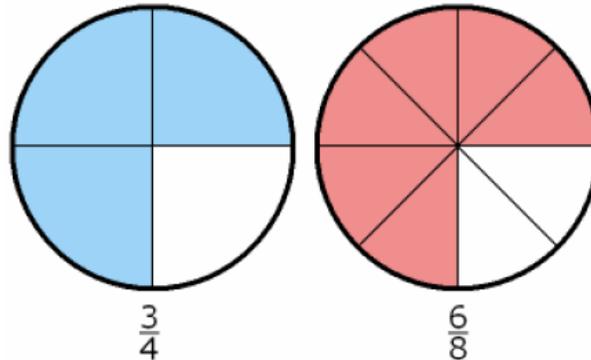
$$\frac{2}{6} \times \frac{4}{12} \quad \left| \quad \begin{array}{l} 2 \times 12 = 6 \times 4 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 24 = 24 \end{array} \right.$$

Son fracciones equivalentes

$$\frac{2}{5} \neq \frac{4}{12} \quad \left| \quad \begin{array}{l} 2 \times 12 \neq 5 \times 4 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 24 \neq 20 \end{array} \right.$$

No son fracciones equivalentes

Por ejemplo, al representar las fracciones  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ . Observamos que la superficie coloreada en ambos dibujos es la misma:



Ocupan, por tanto, la misma porción del círculo que representa la unidad: son dos fracciones equivalentes. Para saber si estas dos fracciones son o no equivalentes, no es necesario representarlas, basta con multiplicarlas "en cruz": el numerador de la primera por el denominador de la segunda, y el denominador de la primera por el numerador de la segunda; si estos productos son iguales, las fracciones son equivalentes:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} \Leftrightarrow 3 \times 8 = 4 \times 6 \rightarrow 24 = 24$$

Las fracciones equivalentes pueden ser de dos tipos:

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

$$\frac{1}{3} \xrightarrow{\times 4} \frac{4}{12} \quad \left| \quad \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \frac{10}{25} \dots\dots$$

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

$$\frac{4}{12} \xrightarrow{:2} \frac{2}{6} \quad \left| \quad \frac{12}{36} = \frac{6}{18} = \frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \dots\dots \frac{300}{400} \quad \left| \quad \frac{3}{4} \text{ Es la fracción representante de este número fraccionario}$$

Las fracciones equivalentes representan al mismo **número fraccionario**.

### SIMPLIFICACIÓN DE FRACCIONARIOS

Para simplificar una fracción se divide cada término de la fracción por un divisor común; el proceso se repite hasta que los términos de la fracción no tengan un divisor común.

#### Ejemplos:

Simplificar cada una de las siguientes fracciones:

$$1. \frac{8}{16} = \frac{8 \div 2}{16 \div 2} = \frac{4}{8} = \frac{4 \div 2}{8 \div 2} = \frac{2}{4} = \frac{4 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

$$2. \frac{15}{25} = \frac{15 \div 5}{25 \div 5} = \frac{3}{5}$$

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

Una fracción que no puede ser simplificada se llama fracción irreducible.

### AMPLIFICACIÓN DE FRACCIONARIOS

Para amplificar una fracción se multiplican el numerador y el denominador por un mismo término.

#### Ejemplos:

1. Amplificar cada fracción por el término que quieras.

$$a) \frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10}$$

$$b) \frac{3}{4} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} = \frac{18}{24}$$

2. Amplificar la fracción  $\frac{5}{6}$  de manera que su denominador sea 18.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$

### 15.- Pasa los siguientes números fraccionarios a números mixtos:

$$\frac{7}{5}$$

$$\frac{10}{12} =$$

$$\frac{13}{6}$$

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

$$\frac{5}{2}$$

$$\frac{36}{48} =$$

$$\frac{25}{4}$$

$$\frac{5}{20} =$$

$$\frac{12}{11}$$

$$\frac{8}{64} =$$

$$\frac{40}{7}$$

$$\frac{760}{45} =$$

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{8}{64} =$$

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

### 16.- Pasa los siguientes números mixtos a números fraccionarios:

$$2 + \frac{1}{3}$$

$$7 + \frac{1}{2}$$

$$1 + \frac{4}{5}$$

$$11 + \frac{2}{3}$$

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

$$1 + \frac{7}{9}$$

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

$$2 + \frac{3}{7}$$

7. Convierte cada grupo de fracciones heterogéneas en homogéneas:

$$a) \frac{1}{6}, \frac{3}{4}$$

$$b) \frac{2}{5}, \frac{1}{6}$$

$$c) \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$$

$$d) \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{9}{4}$$

$$e) \frac{5}{12}, \frac{3}{8}, \frac{2}{9}$$

$$f) \frac{5}{2}, \frac{1}{12}, \frac{1}{4}, \frac{11}{6}$$



**COLEGIO DE LA IGLESIA EVANGELICA EL DIOS DE ISRAEL**  
**GUION DE CLASE**

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

Grado: 7º Grado A y B  
 Asignatura: Matemática  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Periodo: \_\_\_\_\_

<b>UNIDAD 2. OPEREMOS CON NÚMEROS RACIONALES</b> <b>Objetivo de unidad:</b> Que el alumno sea capaz de aplicar las operaciones de números fraccionarios comunes y decimales, utilizando las reglas y procedimientos para realizar correctamente dichas operaciones al resolver situaciones problemáticas en su entorno.		<b>Metodología:</b> La forma de trabajo estará basada en la Resolución de Problemas a Situaciones Reales. Para lo cual el profesor explicara de forma expositiva sobre el concepto, la deducción y la aplicación del mismo.
CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
<b>4. Propiedades de los Números Racionales</b>	✓ Identificación de las propiedades de los números Racionales.	✓ Seguridad y Precisión en la Identificación de las propiedades de los números Racionales.
<b>5. Operaciones con números racionales:</b> Adición, sustracción, multiplicación y división. Aplicaciones.	✓ Realización de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y operaciones combinadas de números fraccionarios positivos y negativos con igual y/o diferente denominador.	✓ Valoración del trabajo individual como una forma de desarrollar la confianza en sí mismo y la autonomía ante situaciones concretas.
<b>Objetivo:</b> que el alumno sea capaz de: ✓ Mostrar Seguridad y Precisión en la Identificación de las propiedades de los números Racionales. ✓ Valorar el trabajo individual como una forma de desarrollar la confianza en sí mismo y la autonomía ante situaciones concretas.		<b>Material de Apoyo</b> ✓ Libro de texto matemática 7º. Santillana. Pioneros. ✓ Libro de texto. Matemática 7º. Editorial ESE
<b>Indicadores de logro.</b> ✓ Muestra Seguridad y Precisión en la Identificación de las propiedades de los números Racionales. ✓ Valora el trabajo individual como una forma de desarrollar la confianza en sí mismo y la autonomía ante situaciones concretas.		<b>Evaluación:</b> Resolución de problemas dentro del salón de clases en el cuaderno de trabajo. ✓ Orden y aseo 5% ✓ Puntualidad 5% ✓ Desarrollo correcto 90%

Actividad	Tiempo
13. Bienvenida y asistencia	3 minutos
14. Presentación del contenido y objetivo de la clase	2 minutos
15. Exploración de Conocimientos Previos	5 minutos
16. Introducción a la temática	10 minutos
17. Problematicación del contenido y transposición didáctica de conceptos	20 minutos
18. Delegación de actividades y cierre	5 minutos
Tiempo Hora Clase	45 minutos

**Actividad Diagnostica:**  
 Entra al siguiente link  
<http://rolandotzun.wordpress.com/>  
 Lee la información que ahí se almacena, cópiala en tu cuaderno y responde las tres preguntas que ahí se generan

## Propiedades de los Números Racionales.

Las propiedades que cumplen la suma y la Multiplicación de los Números Fraccionarios.

Propiedad	Explicación	Suma
Propiedad Conmutativa	El orden de los sumandos no altera el total.	$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$
	El orden de los factores no altera el producto.	$\frac{a}{b} * \frac{c}{d} = \frac{c}{d} * \frac{a}{b}$
Propiedad Asociativa	La agrupación de los sumandos no cambia el total	$(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}) + \frac{e}{f} = \frac{a}{b} + (\frac{c}{d} + \frac{e}{f})$
	La forma en cómo se agrupen los factores no altera el producto.	$(\frac{a}{b} * \frac{c}{d}) * \frac{e}{f} = \frac{a}{b} * (\frac{c}{d} * \frac{e}{f})$
Elemento Identidad o Neutro	Si a un número fraccionario le sumamos cero, nos da como resultado el mismo fraccionario.	$\frac{a}{b} + 0 = \frac{a}{b}$
	Si a un número fraccionario lo multiplicamos por uno, nos da como resultado el mismo fraccionario.	$\frac{a}{b} * 1 = \frac{a}{b}$
Elemento Inverso	Si al sumar dos racionales obtenemos cero, entonces son opuestos o inversos aditivos.	Si $-\frac{a}{b}$ es el inverso aditivo de $\frac{a}{b}$ entonces: $(\frac{a}{b}) + (-\frac{a}{b}) = 0$
	Si al multiplicar dos racionales obtenemos uno, entonces son inversos multiplicativos o recíprocos entre sí.	Si $\frac{b}{a}$ es el inverso multiplicativo de $\frac{a}{b}$ entonces: $(\frac{a}{b}) * (\frac{b}{a}) = 1$
Propiedad Distributiva	El producto de fracciones es distributivo sobre la suma y sobre la resta de fracciones.	$\frac{a}{b} * (\frac{c}{d} + \frac{e}{f}) = (\frac{a}{b} * \frac{c}{d}) + (\frac{a}{b} * \frac{e}{f})$ $\frac{a}{b} * (\frac{c}{d} - \frac{e}{f}) = (\frac{a}{b} * \frac{c}{d}) - (\frac{a}{b} * \frac{e}{f})$

# Operaciones con fracciones

## SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DEL MISMO DENOMINADOR

- Para sumar fracciones del mismo denominador, se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo:  $\frac{4}{6} + \frac{3}{6} + \frac{8}{6} = \frac{4 + 3 + 8}{6} = \frac{15}{6}$

- Para restar fracciones del mismo denominador, se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo:  $\frac{9}{7} - \frac{3}{7} = \frac{9 - 3}{7} = \frac{6}{7}$

1

Calcula las siguientes sumas de fracciones.

$$\frac{12}{7} + \frac{4}{7} + \frac{20}{7} =$$

$$\frac{15}{11} + \frac{10}{11} + \frac{21}{11} =$$

$$\frac{21}{13} + \frac{14}{13} + \frac{10}{13} =$$

$$\frac{31}{17} + \frac{41}{17} + \frac{38}{17} =$$

2

Calcula las siguientes restas de fracciones.

$$\frac{23}{7} - \frac{14}{7} =$$

$$\frac{43}{11} - \frac{29}{11} =$$

$$\frac{89}{13} - \frac{78}{13} =$$

$$\frac{103}{19} - \frac{94}{19} =$$

**3**

Calcula las siguientes sumas y restas combinadas.

$$\bullet \frac{9}{2} + \frac{13}{2} - \left( \frac{4}{2} + \frac{1}{2} \right) =$$

$$\bullet \frac{8}{3} - \left( \frac{7}{3} - \frac{4}{3} \right) + \frac{12}{3} =$$

$$\bullet \frac{9}{7} - \frac{5}{7} + \left( \frac{3}{7} - \frac{1}{7} \right) + \frac{3}{7} =$$

$$\bullet \frac{14}{11} - \left( \frac{3}{11} + \frac{1}{11} + \frac{2}{11} \right) + \frac{8}{11} =$$

$$\bullet \frac{21}{13} - \left( \frac{4}{13} - \frac{1}{13} \right) + \frac{11}{13} + \frac{2}{13} =$$

**4**

En el cumpleaños de Ana se dividió una tarta en 12 partes iguales. Ana se comió  $\frac{1}{12}$  de tarta, Luisa se comió  $\frac{2}{12}$  de tarta, Pedro se comió  $\frac{3}{12}$  de tarta y Carlos se comió  $\frac{4}{12}$  de tarta.

a) ¿Qué fracción de tarta se comieron entre los cuatro amigos?

b) ¿Qué fracción de tarta quedó?

## REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR POR EL MÉTODO DE LOS PRODUCTOS CRUZADOS

Para reducir fracciones a común denominador por el método de los productos cruzados, se multiplican el numerador y el denominador de cada fracción por el producto de los denominadores de las demás.

**Ejemplo:** Vamos a reducir a común denominador las fracciones:

$$\frac{3}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{1}{5}$$
$$\frac{3}{2} = \frac{3 \cdot 4 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{60}{40}; \quad \frac{5}{4} = \frac{5 \cdot 2 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{50}{40}; \quad \frac{1}{5} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 4}{2 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{8}{40}$$

Las fracciones buscadas son:

$$\frac{60}{40} \quad \frac{50}{40} \quad \frac{8}{40}$$

1

Reduce a común denominador por el método de los productos cruzados las siguientes fracciones.

$$\frac{4}{5} \text{ y } \frac{2}{10}$$

---

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3} \text{ y } \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{5}, \frac{4}{9} \text{ y } \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{8} \text{ y } \frac{2}{3}$$

---

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{5} \text{ y } \frac{4}{7}$$

$$\frac{2}{7}, \frac{3}{8} \text{ y } \frac{1}{5}$$

## REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR POR EL MÉTODO DEL MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO

Para reducir fracciones a común denominador por el método del mínimo común múltiplo se procede así:

- 1.º Se calcula el mínimo común múltiplo de los denominadores, y ese valor es el denominador común de todas las fracciones.
- 2.º Se divide el mínimo común múltiplo por el denominador de cada fracción y el cociente obtenido se multiplica por el numerador.

**Ejemplo:** Vamos a reducir a común denominador las fracciones:

$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{1}{8}$$

m.c.m. (4, 5, 8) = 40

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 10}{40} = \frac{10}{40}; \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 8}{40} = \frac{24}{40}; \quad \frac{1}{8} = \frac{1 \cdot 5}{40} = \frac{5}{40}$$

Las fracciones buscadas son:

$$\frac{10}{40} \quad \frac{24}{40} \quad \frac{5}{40}$$

1

Reduce a común denominador por el método del mínimo común múltiplo las siguientes fracciones.

$$\frac{2}{3}, \frac{1}{2} \text{ y } \frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{3}, \frac{1}{8} \text{ y } \frac{8}{9}$$

---

$$\frac{2}{5}, \frac{4}{7} \text{ y } \frac{1}{9}$$

---

$$\frac{3}{7}, \frac{4}{9} \text{ y } \frac{1}{10}$$

## SUMA Y RESTA DE FRACCIONES DE DISTINTO DENOMINADOR

- Para sumar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

Ejemplo: 
$$\frac{4}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4 \cdot 6}{30} + \frac{1 \cdot 10}{30} + \frac{1 \cdot 15}{30} = \frac{49}{30}$$

m.c.m. (5, 3, 2) = 30

- Para restar fracciones de distinto denominador, se reducen las fracciones a común denominador; después se restan los numeradores y se deja el mismo denominador:

Ejemplo: 
$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{12} - \frac{1 \cdot 3}{12} = \frac{5}{12}$$

m.c.m. (3, 4) = 12

**1**

Calcula las siguientes sumas de fracciones.

$$\frac{1}{5} + \frac{4}{3} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{9} + \frac{3}{5} =$$

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{4} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{3}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{3}{16} =$$

**2**

Calcula las siguientes restas de fracciones.

$$\frac{4}{5} - \frac{1}{7} = \quad \frac{2}{3} - \frac{4}{7} =$$

$$\frac{3}{10} - \frac{1}{12} = \quad \frac{9}{15} - \frac{3}{8} =$$

**3**

Calcula las siguientes sumas y restas combinadas.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left( \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \left( \frac{1}{4} - \frac{1}{8} \right) =$$

**4**

Juan y María mezclan café de Colombia, café de Brasil, café de Guinea y café de Venezuela en paquetes de 1 kg. Observa la fracción de kg que utilizan de cada tipo de café y calcula:

La fracción de kg que representa el café de Colombia utilizado en la mezcla A y en la mezcla B.



### ACTIVIDAD DE INTEGRACION 3

Haga una lectura (por escrito) de las páginas 96-101 en su cuaderno y además desarrolle los ejercicios N° 15, página 101 y 102 del libro de texto

## MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES

El producto de dos o más fracciones es otra fracción cuyo numerador es el producto de los numeradores y cuyo denominador es el producto de los denominadores.

Ejemplo:  $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{4 \times 2 \times 1}{5 \times 3 \times 4} = \frac{8}{60}$

1

Calcula los siguientes productos de fracciones.

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} =$$

---

$$\frac{3}{7} \times \frac{2}{9} \times \frac{1}{8} =$$

---

$$\frac{1}{9} \times \frac{3}{11} \times \frac{4}{7} =$$

---

$$\frac{1}{8} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{9} =$$

---

$$\frac{4}{7} \times \frac{5}{6} \times \frac{9}{5} =$$

---

$$\frac{3}{2} \times \frac{9}{10} \times \frac{4}{6} =$$

---

2

Calcula.

$$\frac{1}{2} \text{ de } \frac{10}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{10}{3} = \frac{10}{6}$$

---

$$\frac{3}{4} \text{ de } \frac{2}{9} =$$

---

$$\frac{5}{7} \text{ de } \frac{9}{6} =$$

---

$$\frac{2}{3} \text{ de } 60 = \frac{2}{3} \times \frac{60}{1} = \frac{120}{3} = 40$$

---

$$\frac{3}{5} \text{ de } 90 =$$

---

$$\frac{4}{7} \text{ de } 490 =$$

---

## DIVISIÓN DE FRACCIONES

Para dividir una fracción  $\frac{a}{b}$  por otra fracción  $\frac{c}{d}$ , se multiplica la fracción  $\frac{a}{b}$  por la fracción inversa de  $\frac{c}{d}$  ( $\frac{c}{d}$  **Inversa**  $\frac{d}{c}$ ), o lo que es lo mismo, se multiplican en cruz los términos de las fracciones  $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c}$ .

Ejemplo:  $\frac{4}{5} : \frac{3}{8} = \frac{4 \times 8}{5 \times 3} = \frac{32}{15}$

1

Calcula las siguientes divisiones de fracciones.

$$\frac{3}{7} : \frac{2}{8} =$$

$$\frac{4}{5} : \frac{3}{7} =$$

$$\frac{9}{12} : \frac{7}{5} =$$

$$\frac{4}{11} : \frac{3}{16} =$$

$$\frac{7}{9} : \frac{2}{12} =$$

$$\frac{4}{17} : \frac{3}{16} =$$



### ACTIVIDAD DE INTEGRACION 3

Haga una lectura (por escrito) de las páginas 102-106 del libro de texto en su cuaderno y además desarrolle los ejercicios N° 16 página 106, 107, 108 y 109 del libro de texto



**COLEGIO DE LA IGLESIA EVANGELICA EL DIOS DE ISRAEL**  
**GUION DE CLASE**

Grado: 7º Grado A y B  
 Asignatura: Matemática  
 Tiempo: \_\_\_\_\_  
 Periodo: \_\_\_\_\_

Profesor Responsable: Santos Jonathan Tzun Meléndez.

**UNIDAD 2. OPEREMOS CON NÚMEROS RACIONALES**

**Objetivo de unidad:** Que el alumno sea capaz de aplicar las operaciones de números fraccionarios comunes y decimales, utilizando las reglas y procedimientos para realizar correctamente dichas operaciones al resolver situaciones problemáticas en su entorno.

**Metodología:**

La forma de trabajo estará basada en la Resolución de Problemas a Situaciones Reales. Para lo cual el profesor explicara de forma expositiva sobre el concepto, la deducción y la aplicación del mismo.

CONTENIDOS CONCEPTUALES	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES	CONTENIDOS ACTITUDINALES
6. <b>Propiedades de los Números Racionales</b>	✓ Identificación de las propiedades de los números Racionales.	✓ Seguridad y Precisión en la Identificación de las propiedades de los números Racionales.
<b>Objetivo:</b> que el alumno sea capaz de: ✓ Mostrar Interés para convertir fracciones en decimales y viceversa		<b>Material de Apoyo</b> ✓ Libro de texto matemática 7º. Santillana. Pioneros. ✓ Libro de texto. Matemática 7º. Editorial ESE
<b>Indicadores de logro.</b> ✓ Muestra Interés para convertir fracciones en decimales y viceversa		<b>Evaluación:</b> Resolución de problemas dentro del salón de clases en el cuaderno de trabajo. ✓ Orden y aseo 5% ✓ Puntualidad 5% ✓ Desarrollo correcto 90%

Actividad	Tiempo
19. Bienvenida y asistencia	3 minutos
20. Presentación del contenido y objetivo de la clase	2 minutos
21. Exploración de Conocimientos Previos	5 minutos
22. Introducción a la temática	10 minutos
23. Problematicación del contenido y transposición didáctica de conceptos	20 minutos
24. Delegación de actividades y cierre	5 minutos
Tiempo Hora Clase	45 minutos

**Actividad Diagnostica:**  
 Entra al siguiente link  
<http://rolandotzun.wordpress.com/>  
 Lee la información que ahí se almacena, cópiala en tu cuaderno y responde las tres preguntas que ahí se generan

**Fracciones decimales.**

Es aquella cuyo denominador es la unidad seguida de ceros.

Esto significa que si la unidad se divide en:

- 10 partes iguales, cada parte es un décimo
- 100 partes iguales, cada parte es un centésimo
- 1000 partes iguales, cada parte es un milésimo
- 10,000 partes iguales, cada parte es un diez milésimo

- de la unidad  $\frac{1}{10} = 0.1$
- de la unidad  $\frac{1}{100} = 0.01$
- de la unidad  $\frac{1}{1000} = 0.001$
- de la unidad  $\frac{1}{10,000} = 0.0001$

100,000	partes iguales, cada parte es un cien milésimo	de la unidad	$\frac{1}{100,000} = 0.00001$
1, 000, 000	partes iguales, cada parte es una millonésima	de la unidad	$\frac{1}{1,000,000} = 0.000001$

Escribir en forma decimal las siguientes fracciones:

$\frac{9}{10}$	=	0.9	=	nueve decimos
$\frac{14}{100}$	=	0.14	=	catorce centésimos.
$\frac{4}{1000}$	=	0.004	=	cuatro milésimos.
$\frac{75}{10}$	=	7.5	=	siete enteros con cinco decimas.
$\frac{142}{100,000}$	=	0.00142	=	ciento cuarenta y dos cien milésimas.
$\frac{45}{1,000,000}$	=	0.000045	=	cuarenta y cinco millonésimas.

Transformación de fracciones en decimales y decimales en fracciones.

Para convertir fracciones decimales a números decimales basta efectuar la división. Pero como estos quebrados son fracciones decimales, solo les separamos a la cantidad que aparece en el numerados, tantas cifras como ceros siguen a la unidad en el denominador.

Escribir en forma decimal las siguientes fracciones:

$\frac{142}{10}$	=	14.2	=	separamos una cifra ya que	un cero sigue a la unidad
$\frac{654}{100}$	=	6.54	=	separamos dos cifras ya que	dos ceros siguen a la unidad
$\frac{789}{1000}$	=	0.789	=	separamos tres cifras ya que	tres ceros siguen a la unidad
$\frac{142}{100,00}$	=	0.00142	=	separamos cinco cifras ya que	cinco ceros siguen a la unidad

Para convertir números decimales a fracciones decimales basta efectuar la multiplicación respectiva, esto es, por 10 si queremos decimos, por 100 si queremos centésimos, por 1000 si queremos cien milésimos, y así sucesivamente. Pero como para multiplicar abreviadamente por 10, 100, 1000, etc, solo se corre el punto decimal hacia la derecha, o se aumenta tantos ceros a la cantidad dada para formar el numerador, como ceros sigue a la unidad, en el denominador.

Escribir en forma de fracciones decimales el numero decimal siguiente: 27.5

En decimos	→	solo lo multiplicamos por	10	es decir	$\frac{275}{10}$
En Centésimos	→	solo lo multiplicamos por	100	es decir	$\frac{2750}{100}$

En milésimas	→	solo lo multiplicamos por	1000	es decir	$\frac{27500}{1000}$
En diez milésimas	→	solo lo multiplicamos por	10000	es decir	$\frac{275000}{10000}$
En cien milésimas	→	solo lo multiplicamos por	100000	es decir	$\frac{2750000}{100000}$

## FRACCIONES DECIMALES

- Las fracciones decimales son las que tienen por denominador una potencia de 10, es decir, la unidad seguida de ceros.
- Para escribir una fracción decimal en forma de número decimal se escribe sólo el numerador de la fracción y se separan con una coma tantas cifras decimales como ceros tenga el denominador.

Ejemplo:  $\text{Fracción decimal} \rightarrow \frac{12}{100} = 0,12 \leftarrow \text{Número decimal}$

- Para escribir un número decimal en forma de fracción decimal, se escribe como numerador de la fracción el número decimal sin coma y como denominador se pone la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el número decimal dado.

Ejemplo:  $\text{Número decimal} \rightarrow 3,217 = \frac{3.217}{1.000} \leftarrow \text{Fracción decimal}$

1

Escribe en forma de número decimal las siguientes fracciones decimales.

$$\frac{4}{10} =$$


---

$$\frac{83}{10} =$$


---

$$\frac{125}{10} =$$

$$\frac{4}{100} =$$


---

$$\frac{83}{100} =$$


---

$$\frac{125}{100} =$$

$$\frac{4}{1.000} =$$


---

$$\frac{83}{1.000} =$$


---

$$\frac{125}{1.000} =$$

## FRACCIONES ORDINARIAS

- Las fracciones ordinarias son las que tienen por denominador un número que no es la unidad seguida de ceros.
- Para escribir una fracción ordinaria en forma de número decimal basta con dividir el numerador por el denominador, y el cociente obtenido es un número decimal.

Ejemplo:

$$\text{Fracción ordinaria} \rightarrow \frac{6}{4} = 1,5 \leftarrow \text{Número decimal}$$

1

Escribe en forma de número decimal las siguientes fracciones.

$$\frac{7}{4} =$$

---

$$\frac{11}{16} =$$

---

$$\frac{111}{20} =$$

---

$$\frac{1.580}{10} =$$

$$\frac{31}{5} =$$

---

$$\frac{23}{20} =$$

---

$$\frac{146}{16} =$$

---

$$\frac{1.413}{25} =$$

$$\frac{13}{8} =$$

---

$$\frac{48}{25} =$$

---

$$\frac{285}{50} =$$

---

$$\frac{1.380}{16} =$$

2

Primero, escribe cada número decimal en forma de fracción decimal. Después, halla la fracción irreducible de cada fracción decimal.

$$1,4 = \frac{14}{10} = \frac{7}{5} \leftarrow \text{Fracción irreducible}$$

---

$$3,6 =$$

---

$$4,8 =$$

$$2,25 =$$

---

$$3,86 =$$

---

$$4,28 =$$

# Operaciones con números decimales

## SUMA DE NÚMEROS DECIMALES

Para sumar dos o más números decimales se colocan en columna haciendo coincidir las comas; después se suman como si fuesen números naturales y se pone en el resultado la coma bajo la columna de las comas.

Ejemplo:

$$2,42 + 3,7 + 4,128 \longrightarrow \begin{array}{r} 2,42 \\ 3,7 \\ + 4,128 \\ \hline 10,248 \end{array}$$

1

Calcula las siguientes sumas de números decimales.

$$12,435 + 142,36 + 8,7 =$$

$$32,46 + 7,182 + 146,8 =$$

---

$$243,18 + 16,5 + 153,216 =$$

---

$$325,9 + 8,75 + 37,296 =$$

## RESTA DE NÚMEROS DECIMALES

Para restar números decimales se colocan en columna haciendo coincidir las comas. Si los números no tienen el mismo número de cifras decimales, se completan con ceros las cifras que faltan. Después, se restan como si fuesen números naturales y se pone en el resultado la coma bajo la columna de las comas.

Ejemplo:

$$9,1 - 3,82 \longrightarrow \begin{array}{r} 9,10 \\ - 3,82 \\ \hline 5,28 \end{array}$$

**1**

Calcula las siguientes restas de números decimales.

$$4,3 - 2,84 =$$

$$52,61 - 13,72 =$$

$$49,8 - 31,96 =$$

---


$$123,7 - 98,49 =$$

---


$$214,8 - 96,72 =$$

---


$$416,7 - 392,18 =$$

**2**

Observa el ejemplo resuelto y calcula de ese modo los restantes.

•  $4,21 - x = 2,8 \longrightarrow x = 4,21 - 2,8 = 1,41$

•  $8,42 - x = 5,6 \longrightarrow x =$

•  $9,7 - x = 4,21 \longrightarrow x =$

•  $12,5 - x = 7,46 \longrightarrow x =$

•  $28,7 - x = 14,92 \longrightarrow x =$

•  $49,8 - x = 12,63 \longrightarrow x =$

•  $58,6 - x = 21,42 \longrightarrow x =$

## MULTIPLICACIÓN DE DOS NÚMEROS DECIMALES

Para multiplicar dos números decimales se efectúa la operación como si fuesen números naturales y en el producto se separan tantas cifras decimales como cifras decimales tengan entre los dos factores.

Ejemplos:  $4,31 \times 2,6 \longrightarrow$

4,31	←	2 cifras decimales
x 2,6	←	1 cifra decimal
2586		
862		
11206	←	3 cifras decimales

**1****Calcula las siguientes multiplicaciones de números decimales.**

$32,43 \times 2,4 =$

$4,131 \times 3,2 =$

---

 $431,4 \times 3,5 =$

---

 $25,49 \times 31,3 =$

---

 $289,1 \times 2,13 =$

---

 $49,63 \times 2,14 =$

**2****Calcula.**

$(4,213 + 21,36) \times 4,21$

$(32,46 - 18,213) \times 21,5$

## DIVISIÓN DE NÚMEROS DECIMALES POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

Para dividir un número decimal por la unidad seguida de ceros: 10, 100, 1.000, ... se desplaza la coma a la izquierda tantos lugares como ceros tenga la unidad.

Ejemplos:  $24,2 : 10 = 2,42$   
 $24,2 : 100 = 0,242$   
 $24,2 : 1.000 = 0,0242$

**1**

Calcula.

$$81,2 : 10 =$$

$$81,2 : 100 =$$

$$81,2 : 1.000 =$$

$$81,2 : 10.000 =$$

$$81,2 : 100.000 =$$

$$81,2 : 1.000.000 =$$

$$5,3 : 10 =$$

$$5,3 : 100 =$$

$$5,3 : 1.000 =$$

$$5,3 : 10.000 =$$

$$5,3 : 100.000 =$$

$$5,3 : 1.000.000 =$$

**2**

Calcula.

$$(4,32 + 71,6 + 18,1) : 10$$

$$(321,2 - 216,48) : 1.000$$

$$(3,71 + 81,6 + 18,214) : 100$$

$$(482,14 - 18,186) : 10.000$$

## DIVISIÓN DE UN NÚMERO DECIMAL POR UNO NATURAL

Para dividir un número decimal por un número natural se hace la división como si fuesen números naturales, pero se pone una coma en el cociente al bajar la primera cifra decimal.

Ejemplos:  $7,36 : 2 \longrightarrow$

$$\begin{array}{r} 7,36 \\ 2 \overline{) 13,68} \\ \underline{13} \phantom{0} \\ 68 \\ \underline{68} \\ 0 \end{array}$$

**1**

Calcula las siguientes divisiones.

$$4,326 : 3 =$$

---

$$267,05 : 5 =$$

---

$$412,16 : 7 =$$

$$32,156 : 4 =$$

---

$$39,120 : 6 =$$

---

$$52,632 : 8 =$$

**2**

Calcula.

$$(4,32 + 18,2 + 36,49) : 3$$

$$(731,25 - 49,138) : 4$$

## DIVISIÓN DE UN NÚMERO NATURAL POR UNO DECIMAL

Para dividir un número natural por un número decimal se suprime la coma del divisor y a la derecha del dividendo se ponen tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. Después se hace la división como si fuesen números naturales.

Ejemplo:  $1.176 : 1,2 \longrightarrow$

$$\begin{array}{r} 11760 \quad | \quad 12 \\ 096 \quad \quad 980 \\ 000 \end{array}$$

**1**

Calcula las siguientes divisiones.

$$585 : 1,3$$

$$7.749 : 1,23$$

---

$$2.875 : 2,3$$

---

$$5.490 : 1,22$$

---

$$12.936 : 2,31$$

---

$$25.442 : 2,23$$

**2**

Calcula.

$$(427,18 + 381,23 + 191,59) : 2,5$$

$$(1.214,28 + 672,14 + 113,58) : 1,25$$

## DIVISIÓN DE DOS NÚMEROS DECIMALES

Para dividir dos números decimales se suprime la coma del divisor y se desplaza la coma del dividendo tantos lugares a la derecha como cifras decimales tenga el divisor; si es necesario, se añaden ceros.

Ejemplo:  $21,66 : 3,8 \longrightarrow$

$$\begin{array}{r} 216,6 \\ 38 \overline{) 216,6} \\ \underline{266} \phantom{0} \\ 00 \phantom{0} \end{array}$$

1

Calcula las siguientes divisiones.

$$12,25 : 0,7$$

$$29,095 : 2,3$$

$$\hline 799,46 : 1,42$$

$$\hline 958,5 : 21,3$$

$$\hline 20,88 : 2,4$$

$$\hline 4,340 : 3,5$$

2

Observa el ejemplo resuelto y calcula de este modo los restantes.

$$\bullet 9,2 \cdot x = 36,8 \longrightarrow x = \frac{36,8}{9,2} = 4$$

$$\bullet 12,3 \cdot x = 73,8 \longrightarrow x =$$

$$\bullet 1,45 \cdot x = 17,4 \longrightarrow x =$$

## PROBLEMAS CON NÚMEROS DECIMALES

**1**

Un agricultor ha recolectado 1.500 kg de trigo y 895 kg de cebada. Ha vendido el trigo a 22,35 ptas. el kilo y la cebada a 19,75 ptas. el kilo. Calcula:

a) El total recibido por la venta del trigo y la cebada.

Trigo  $\longrightarrow$

Cebada  $\longrightarrow$

b) La diferencia entre lo que ha recibido por la venta del trigo y lo que ha recibido por la venta de la cebada.

**2**

Un coche A consume 7,5 litros de gasolina por cada 100 kilómetros y otro coche B consume 8,2 litros de gasolina por cada 100 kilómetros. Calcula:

a) La gasolina que consume cada coche en un kilómetro.

Coche A  $\longrightarrow$

Coche B  $\longrightarrow$

b) El importe de la gasolina que consume cada coche en un trayecto de 540 kilómetros, si el litro de gasolina cuesta 98 ptas.

**3**

Un litro de aceite pesa 0,92 kg. Calcula:

a) El peso de 8 bidones de aceite de 10 litros cada uno.

b) Los litros de aceite que contiene un bidón que pesa 23 kg.

**4**

En un colegio se han hecho grupos para participar en unas competiciones de salto de longitud y salto de altura. Éstos son los tres grupos clasificados.

Grupo A			Grupo B			Grupo C		
Componentes	Salto de longitud	Salto de altura	Componentes	Salto de longitud	Salto de altura	Componentes	Salto de longitud	Salto de altura
Inés	5,25 m	1,25 m	Pablo	5,25 m	1,35 m	Elena	5,15 m	1,25 m
Jorge	4,90 m	1,50 m	María	4,85 m	1,20 m	Fernando	4,95 m	1,35 m
Adela	5,10 m	1,35 m	Rosa	5,20 m	1,25 m	Pedro	4,85 m	1,10 m
Marcos	5,15 m	1,40 m	José	4,95 m	1,10 m	Celia	5,15 m	1,20 m

**Calcula.**

a) La media en metros que ha conseguido cada grupo en salto de longitud.

Grupo A →

Grupo B →

Grupo C →

b) La media en metros que ha conseguido cada grupo en salto de altura.

Grupo A →

Grupo B →

Grupo C →

**5**

En el siguiente cuadro aparece la equivalencia de algunas monedas extranjeras con la peseta. Calcula:

Monedas	Pesetas
1 dólar	168,85
1 franco francés	25,36
1 libra esterlina	270,46
100 escudos portugueses	83

a) El valor en pesetas que son 120 dólares.

b) El valor en pesetas que son 25 francos franceses y 10 libras esterlinas.

**4**

En un colegio se han hecho grupos para participar en unas competiciones de salto de longitud y salto de altura. Éstos son los tres grupos clasificados.

Grupo A			Grupo B			Grupo C		
Componentes	Salto de longitud	Salto de altura	Componentes	Salto de longitud	Salto de altura	Componentes	Salto de longitud	Salto de altura
Inés	5,25 m	1,25 m	Pablo	5,25 m	1,35 m	Elena	5,15 m	1,25 m
Jorge	4,90 m	1,50 m	María	4,85 m	1,20 m	Fernando	4,95 m	1,35 m
Adela	5,10 m	1,35 m	Rosa	5,20 m	1,25 m	Pedro	4,85 m	1,10 m
Marcos	5,15 m	1,40 m	José	4,95 m	1,10 m	Celia	5,15 m	1,20 m

**Calcula.**

a) La media en metros que ha conseguido cada grupo en salto de longitud.

Grupo A →

Grupo B →

Grupo C →

b) La media en metros que ha conseguido cada grupo en salto de altura.

Grupo A →

Grupo B →

Grupo C →

**5**

En el siguiente cuadro aparece la equivalencia de algunas monedas extranjeras con la peseta. Calcula:

Monedas	Pesetas
1 dólar	168,85
1 franco francés	25,36
1 libra esterlina	270,46
100 escudos portugueses	83

a) El valor en pesetas que son 120 dólares.

b) El valor en pesetas que son 25 francos franceses y 10 libras esterlinas.

**6**

Un camión transporta 3 bloques de mármol de 1,3 toneladas cada uno y 2 vigas de hierro de 0,5 toneladas cada una. Calcula:

a) El total de toneladas que transporta el camión.

b) El total de kilos que transporta el camión, si 1 tonelada es igual a 1.000 kilos.

**7**

La yarda es una unidad de longitud inglesa que equivale a 0,914 metros. Calcula:

a) La longitud en metros de un trayecto A que mide 100 yardas y la longitud en metros de un trayecto B que mide 180 yardas.

Trayecto A →

Trayecto B →

b) La longitud en yardas de un trayecto C que mide 18,28 metros y la longitud en yardas de un trayecto D que mide 45,7 metros.

Trayecto C →

Trayecto D →

c) La diferencia en milímetros que hay entre un metro y una yarda.

**8**

En el siguiente cuadro aparece el número de calorías que tiene aproximadamente 1 gramo de algunos alimentos.

Alimentos	Pan	Queso blanco	Manzana	Filete	Espárragos
Calorías por gramo	3,3	1,2	0,52	3,75	0,32

**Calcula.**

a) El número de calorías que tienen una barra de pan de 125 gramos, una manzana de 175 gramos y un filete de 150 gramos.

Barra de pan →

Manzana →

Filete →

b) El número de calorías que tienen 125 gramos de queso blanco, un filete de 180 gramos y 250 gramos de espárragos.

Queso blanco →

Filete →

Espárragos →

c) El peso en gramos de una manzana que tiene 41,6 calorías, de un filete que tiene 525 calorías y de una barra de pan que tiene 1.402,5 calorías.

Manzana →

Filete →

Barra de pan →

**PIENSA Y  
CALCULA**

¿Qué número multiplicado por 6,025 da como resultado un número cuatro unidades menor que el número 40,15?

Sugerencia

$$6,025 \cdot x = 40,15 - 4$$

**Actividad de integración.**



Integre grupos de 3 estudiantes como máximo (opcional) y desarrolle cada uno de los ejercicios de las páginas 115-119 del libro de texto. Desarrollarlos en su cuaderno de práctica y presentarlos en la fecha indicada por el profesor.