



7°

CUADERNO del ESTUDIANTE

Unidad 2
Fracciones, números decimales
y porcentajes



Estudiante: _____

Colegio: _____ Curso: _____



Corporación Crea+

**Material didáctico para educación básica
Asesoría y enseñanza de la Matemática Crea+.**

Autor: Equipo Crea+

Diseño y diagramación interior: Milena Martínez

***Corporación Crea+
Hendaya 378, Las Condes, Santiago.***

***Sitio web: www.creamas.cl
Contacto: contacto@creamas.cl
Fono: 22 2329827***

**Este libro corresponde al Programa de Matemática Crea+ que ha sido elaborado
conforme a las Bases Curriculares del Ministerio de Educación de Chile.**

Prohibida su reproducción

7°

UNIDAD

2

Fracciones, números decimales
y porcentajes

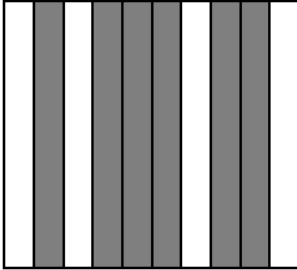


Clase 0

Recordando fracciones y decimales

1. Escribe la fracción y el número decimal que corresponde a cada representación.

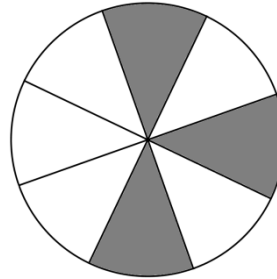
a)



Fracción: _____

Decimal: _____

b)



Fracción: _____

Decimal: _____

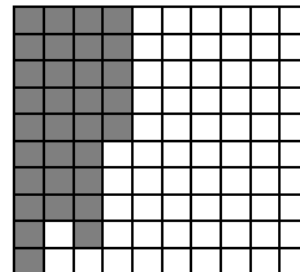
c)



Fracción: _____

Decimal: _____

d)



Fracción: _____

Decimal: _____

2. Escribe la fracción resultante en cada caso.

a) $\frac{1}{9}$ amplificado por 9 = _____

b) $\frac{27}{9}$ Simplificado por 3 = _____

c) $\frac{32}{9}$ amplificado por 5 = _____

d) $\frac{63}{77}$ simplificado por 7 = _____



Operaciones con fracciones y decimales

3. Resuelve las adiciones o sustracciones, expresa el resultado como fracción irreducible o número mixto según corresponda.

a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{10} =$	b) $\frac{6}{8} + \frac{3}{4} =$	c) $\frac{2}{9} + \frac{1}{6} =$
d) $\frac{4}{27} + \frac{19}{27} =$	e) $\frac{8}{5} + \frac{7}{2} =$	f) $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} =$

4. Resuelve las adiciones o sustracciones con números decimales.

a) $0,54 + 0,98 =$	b) $2,087 - 1,598 =$	c) $2,65 + 0,54 =$
--------------------	----------------------	--------------------

Multiplicación y división con números decimales

5. Resuelve las multiplicaciones y divisiones con números decimales.

d) $0,48 : 0,24 =$	e) $2,27 : 0,4 =$	f) $0,544 : 10 =$
g) $0,32 \cdot 10$	h) $4,86 \cdot 2,76$	i) $3,09 \cdot 0,876$



Resolviendo problemas

6. Resuelve.

a) Leandro usó $\frac{2}{3}$ de taza de jugo de uva y 0,75 de taza de jugo de manzana para preparar jugos de frutas. ¿Aproximadamente cuántas tazas de jugo de preparó?

b) Pedro echó $2\frac{1}{4}$ kg de arena en la entrada de autos porque estaba cubierta de aceite. ¿Cuánto le queda de su bolsa de 5 kg?

Autoevaluación

En cada afirmación marca con una X el nivel de logro que alcanzaste en estos objetivos.

	Todos	Alguno	Ninguno
1. Logré identificar la fracción y número decimal representado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Logré realizar correctamente la amplificación y simplificación de fracciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Logré resolver correctamente las adiciones y sustracciones con fracciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Logré resolver correctamente las adiciones y sustracciones con números decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logré resolver correctamente las multiplicaciones y divisiones con números decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Logré resolver correctamente los problemas con fracciones y/o números decimales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Clase 1

Relacionando fracciones con números decimales

- Recuerda que para convertir una fracción a un número decimal se debe dividir el numerador por el denominador.

- Por ejemplo: $\frac{3}{4}$ realizaremos el cálculo de 3 dividido por 4. El resultado es 0,75.

- Este es el número decimal que es equivalente a la fracción.

**Actividad 1**

Transformar las siguientes fracciones a número decimal (no borres tu procedimiento)

a. $\frac{2}{16}$	b. $\frac{12}{10}$
c. $2\frac{4}{64}$	d. $\frac{48}{150}$
e. $\frac{37}{74}$	f. $\frac{10}{16}$

Actividad 2

Resuelve el problema y expresa los resultados en número decimal.

Juan para preparar una limonada utilizará $\frac{7}{8}$ litros de jugo y $1\frac{2}{5}$ litros de agua.
¿Cuántos litros de limonada preparó?



Actividad 3

¿Qué procesos realizaste para resolver el problema? ¿Cómo puedes comprobar si está correcto? Explícalo.

Recordemos cómo transformar número decimal en fracción. Observa el número 0,75

Paso 1: Escribe el 75 como numerador de la fracción = $\frac{75}{?}$

Paso 2: Establece el valor del denominador en este caso es 100 (porque hay 2 dígitos luego de la coma y corresponde a la potencia de 10 con dos ceros) = $\frac{75}{100}$

Paso 3: Simplifica la fracción, en este caso por 25 = $\frac{75}{100} : \frac{5}{5} = \frac{3}{4}$



Actividad 4

Transformar los siguientes números decimales a fracción irreducible (no borres tu procedimiento)

a. 4,5	b. 0,36
c. 0,904	d. 0,621
e. 0,55	f. 3,25



Actividad 5

Resuelve el problema y expresa los resultados en fracción.

Denisse debía comprar 1,5 kg de fruta para hacer un tutifruti de postre. Compró 0,67 kg de frutillas, 0,45 kg de manzanas y el resto en naranjas. ¿Cuánta cantidad de kilos de naranjas compró?

Actividad 6

¿Qué procesos realizaste para resolver el problema?, ¿Cómo puedes comprobar si está correcto? Explícalo.

Actividad 7

¿Qué características debe tener la división de la barra para representar una fracción? Justifica tu respuesta.

Actividad 8

¿Cómo es posible diferenciar el numerador del denominador en la representación pictórica?

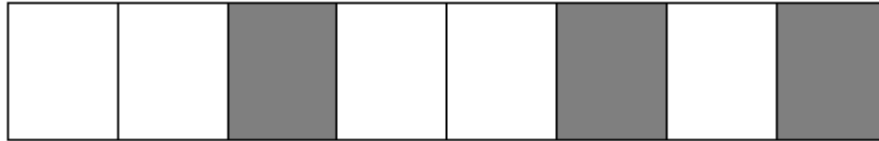


Actividad 9

Observa la representación de la fracción en el ejemplo y luego representa las fracciones en la forma correspondiente. (Utiliza la barra en forma completa para representarlas)

Ejemplo:

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



Ahora, realiza las siguientes representaciones:

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



$$\frac{9}{15}$$



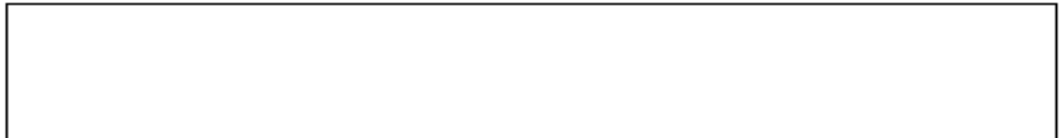
$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{10}{18}$$



$$\frac{8}{12}$$



$$\frac{4}{13}$$




Clase 2

Resolviendo multiplicación de fracciones

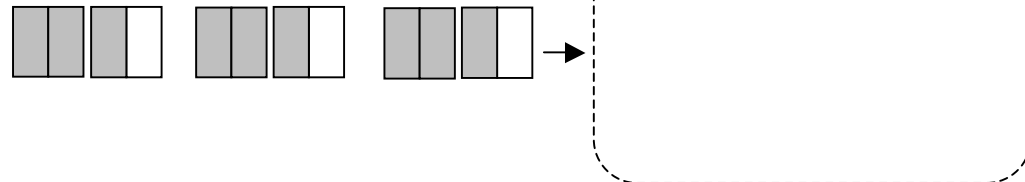
Actividad 1

Resuelve las siguientes multiplicaciones de un número natural por una fracción propia, a partir de la representación pictórica o suma iterada.

<p>Ejemplo: $3 \cdot \frac{2}{6} =$</p> <p>Representación: </p>	
<p>a. $2 \cdot \frac{1}{4} =$</p>	<p>b. $3 \cdot \frac{2}{9} =$</p>
<p>c. $4 \cdot \frac{3}{6} =$</p>	<p>d. $3 \cdot \frac{5}{10} =$</p>

Actividad 2

Resuelve las siguientes multiplicaciones de un número natural por una fracción impropia, a partir de la representación pictórica o suma iterada.

<p>Ejemplo: observa la representación y complétala</p> <p>$3 \cdot \frac{3}{2} =$</p> <p>Representación: </p>	
<p>a. $2 \cdot \frac{5}{4} =$</p>	<p>b. $3 \cdot \frac{5}{3} =$</p>



Actividad 3

Resuelve las siguientes multiplicaciones de un número natural por una fracción propia o impropia, a partir de la suma iterada.

Ejemplo: $2 \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{2} + \frac{3}{2} = \frac{6}{2}$	
a. $2 \cdot \frac{1}{4} =$	b. $3 \cdot \frac{4}{3} =$
c. $4 \cdot \frac{1}{5} =$	d. $5 \cdot \frac{3}{7} =$
e. $6 \cdot \frac{1}{8} =$	f. $4 \cdot \frac{8}{6} =$
g. $8 \cdot \frac{1}{2} =$	h. $3 \cdot \frac{4}{12} =$

Veamos la multiplicación de dos fracciones con un ejemplo:

El padre de Alberto en un terreno utilizará $\frac{2}{5}$ para plantar verduras y de ese espacio utilizará $\frac{3}{4}$ para plantar lechugas. ¿Qué parte del terreno total utilizará para lechugas?

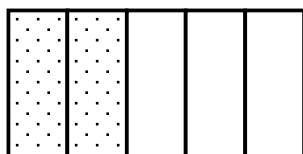


El problema presentado nos muestra una situación multiplicativa de fracciones, ya que nos pregunta por la fracción que corresponde a $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{5}$, para esto realizaremos la multiplicación de forma pictórica.

Multiplicación de fracciones en forma pictórica.

Paso 1: Consideramos que lo que queremos conocer es cuanto es $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{5}$, por lo que presentaremos el segundo factor en forma pictórica, ya que es de este de cual debemos calcular el valor de $\frac{3}{4}$.

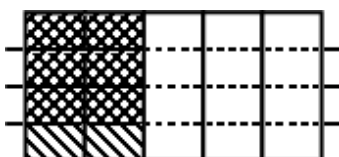
(Para indicar las partes correspondientes a la fracción achura la zona, ya que nos permitirá visualizar con mayor exactitud la multiplicación que realizaremos)



Paso 2: Teniendo la representación ya realizada, buscaremos encontrar a cuanto corresponden $\frac{3}{4}$, por lo que realizaremos la división de esa zona en cuartos como lo dice su denominador y lo que ocurre en esa zona afecta a todo el entero, por lo tanto ahora vemos 20 partes.



Paso 3: Luego, achuramos las 3 partes correspondientes a $\frac{3}{4}$ en los $\frac{2}{5}$. Entonces, la fracción resultante será: $\frac{6}{20}$





Actividad 4

A partir de la representación pictórica explicada anteriormente, resuelve las siguientes multiplicaciones.

a) $\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{4} =$	b) $\frac{4}{6} \cdot \frac{1}{2} =$
c) $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3} =$	d) $\frac{5}{10} \cdot \frac{1}{2} =$
e) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} =$	f) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} =$
g) $\frac{2}{4} \cdot \frac{5}{6} =$	h) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} =$



Actividad 5

Utilizando la resolución pictórica de la multiplicación de fracciones, resuelve los siguientes problemas.

a) En una despensa se destina $\frac{2}{4}$ de su espacio para almacenar bebestibles. De esa cantidad $\frac{2}{3}$ está destinado a almacenar cajitas de jugos.

¿Cuál fracción del total de la despensa se usa para guardar las cajitas de jugos?

Respuesta:

b) De una botella de agua quedan $\frac{3}{4}$ de su capacidad. Juan bebe $\frac{4}{6}$ de lo que queda de agua.

¿Cuál fracción del total de la botella de agua bebió Juan?

Respuesta:

Actividad 6

De acuerdo al trabajo realizado en la guía, responde las siguientes preguntas:

a) ¿Qué ejercicio te resultó más fácil de realizar? ¿Por qué?

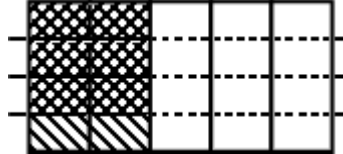
b) ¿Observas alguna relación entre el número entero y el numerador del resultado?
¿Cuál?

Clase 3

Multiplicación de fracciones

RECORDEMOS

- Recordemos la resolución pictórica de la multiplicación: $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{6}{20}$



- Observemos la definición de la multiplicación de dos fracciones:
 “El producto de dos fracciones se obtiene multiplicando entre sí los numeradores y los denominadores de cada una de las fracciones” (Refip, 2013)
 Ejemplo:

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 5} = \frac{6}{20}$$

Actividad 1

A partir de la información anterior, realiza la multiplicación de las siguientes fracciones:
 (Expresa el resultado como fracción irreducible o número mixto según corresponda)

a) $\frac{4}{5} \cdot \frac{4}{9} =$	b) $\frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7} =$	c) $\frac{7}{10} \cdot \frac{8}{12} =$
d) $\frac{6}{13} \cdot \frac{5}{4} =$	e) $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{7} =$	f) $\frac{6}{7} \cdot \frac{6}{7} =$
g) $\frac{10}{6} \cdot \frac{4}{8} =$	h) $\frac{2}{8} \cdot \frac{7}{9} =$	i) $\frac{3}{7} \cdot \frac{8}{5} =$



Actividad 2

Representa el número entero como fracción y realiza las siguientes multiplicaciones. (Expresa el resultado como fracción irreducible o número mixto según corresponda)

Recuerda:

Para representar un entero como fracción, tomaremos su valor como numerador y el denominador será igual a 1.

$$\text{Ejemplo: } 3 = \frac{3}{1}$$

a) $2 \cdot \frac{3}{8} =$	b) $\frac{4}{10} \cdot 6 =$	c) $\frac{6}{20} \cdot 4 =$
d) $\frac{1}{16} \cdot 30 =$	e) $9 \cdot \frac{1}{8} =$	f) $7 \cdot \frac{7}{9} =$

Actividad 3

Observa la siguiente multiplicación: $\frac{4}{10} \cdot 2\frac{3}{5}$

¿Qué procedimiento utilizarías para resolver la multiplicación? ¿Por qué?

Comparte el procedimiento propuesto con tu compañero y luego aplícalo.

Resolver



Actividad 4

Resuelve las siguientes operaciones:

a) $1\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} =$	b) $\frac{7}{8} \cdot 6\frac{1}{2} =$	c) $\frac{2}{6} \cdot 4\frac{7}{8} =$
d) $2\frac{3}{4} \cdot \frac{6}{9} =$	e) $3\frac{7}{10} \cdot \frac{9}{10} =$	f) $\frac{3}{6} \cdot 2\frac{8}{10} =$

Actividad 5

Resuelve los siguientes problemas.

a) A un tarro de pintura le quedan $\frac{7}{9}$ de su total, si Rodolfo ocupa $\frac{1}{3}$ de lo que quedaba para pintar unas piezas de madera. ¿Qué fracción del total del tarro de pintura utilizó Rodolfo?
b) Según lo recomendado para una sana nutrición, se deben tomar 8 vasos de agua al día. Una persona solo toma $\frac{3}{4}$ de esta cantidad. ¿Cuántos vasos de agua bebe al día?
c) Durante una actividad de la escuela el 7°B vende dulces, si durante la mañana se vendieron $\frac{5}{8}$ del total, y durante la tarde $\frac{1}{3}$ de lo que se vendió en la mañana. ¿Qué fracción del total de dulces les queda por vender?



d) Para la presentación de música, el 7°A interpretará una canción, del total del curso $\frac{6}{8}$ de los estudiantes de ese grupo $\frac{1}{3}$ tocará flauta. ¿Qué fracción del 7°A tocará flauta?

Considerando el problema anterior: Si el 7° A tiene 40 estudiantes, Responde:
e) ¿Qué cantidad de estudiantes tocará flauta?

f) ¿Cuántos estudiantes no tocarán instrumentos?

g) ¿Qué cantidad de los estudiantes que tocan instrumentos, no tocarán flauta?

Clase 4

División de fracciones

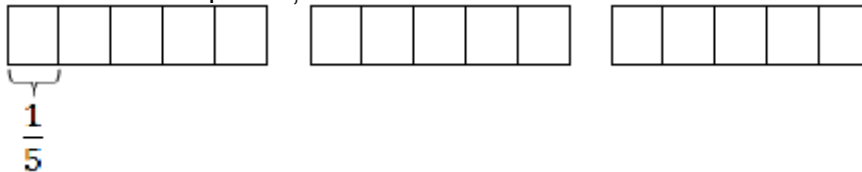
División de un entero por una fracción.

Resolvamos a partir del siguiente problema: *Para un almuerzo Juan compró 3 litros de bebida. Si cada vaso tiene capacidad de $\frac{1}{5}$ de litro. ¿Cuántos vasos se pueden servir?*

Un aspecto a principal para iniciar la resolución, es que deberemos averiguar ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{5}$ en 3? Es decir $3 : \frac{1}{5}$ Para esto, representaremos en primera instancia el 3.



Luego, lo que se debe realizar es conocer cuantos $\frac{1}{5}$ son 3 enteros, para lo cual dividiremos cada entero en quintos, como indica su denominador:

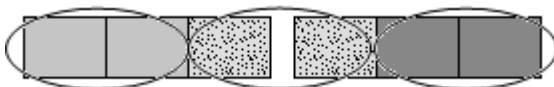


Entonces, ahora contamos la cantidad de veces que cabe $\frac{1}{5}$ en 3, este caso cabe 15 veces, por lo que el resultado de $3 : \frac{1}{5} = 15$

Veamos otro ejemplo: $2 : \frac{2}{3}$ representemos el dividendo:



Luego, marcamos cuantos $\frac{2}{3}$ caben en estos enteros, para esto seleccionaremos dos por cada vez que cabe, ya que el numerador es igual a dos.



En esta representación se han pintado las veces que corresponden a los tercios tomados, por lo tanto el resultado que refleja cuantas veces cabe $\frac{2}{3}$ en 2 es igual a 3, es decir,

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

Actividad 1

Realiza, a partir de la información anterior, las siguientes divisiones paso a paso.

División	Representa el dividendo	Representa la división
a) $2 : \frac{1}{8} =$		
b) $4 : \frac{4}{5} =$		



Actividad 2

Completa el siguiente cuadro según corresponda.

División	Representa el dividendo	Representa la división
a)		
b) $3 : \frac{3}{8} =$		
c)		
d) $2 : \frac{1}{4} =$		

Actividad 3

A partir de los ejercicios realizados responde:

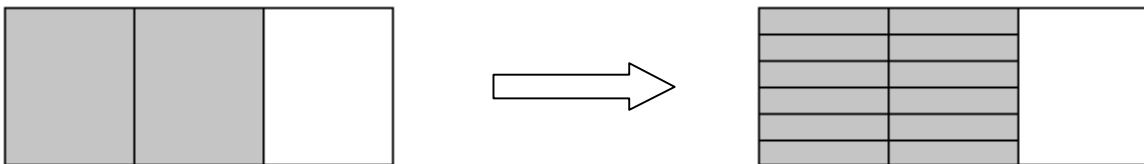
a) Considerando la división y los resultados, ¿por qué en estas actividades al dividir obtenemos un número mayor al dividendo? Fundamenta.

b) ¿Es posible observar alguna relación entre el dividendo y el divisor que permita obtener el resultado? Fundamenta.

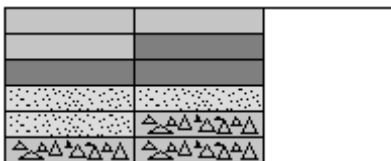
División de una fracción por una fracción

Observa el siguiente ejercicio de división $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$

Primero, representaremos el dividendo $\frac{2}{3}$ y luego, lo dividiremos según la cantidad indicada en el denominador del divisor, es decir en sextos. Recuerda que deberíamos dividir todo el entero en sextos pero marcaremos solo en las partes que corresponden al dividendo.



Ahora, contaremos la cantidad de grupos de $\frac{1}{6}$ que hay en $\frac{2}{3}$



Para esto, es importante comprender que como el entero son tres tercios, al contar cada uno de los $\frac{1}{6}$ debemos considerar que contiene tres partes, pero solo las tomaremos de la parte pintada. Por lo tanto $\frac{2}{3} : \frac{1}{6} = 4$



Actividad 4

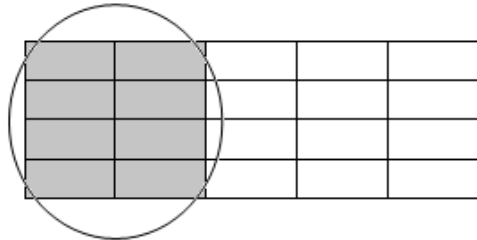
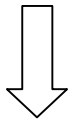
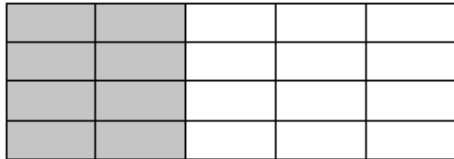
Resuelve las siguientes divisiones. (Expresa el resultado como fracción)

División	Representa el dividendo	Representa la división
a) $\frac{4}{6} : \frac{1}{3} =$		
b) $\frac{3}{5} : \frac{2}{10} =$		

División de una fracción por una fracción, igualando denominadores

- Resolvamos la siguiente división $\frac{2}{5} : \frac{3}{4} =$ Igualaremos denominadores $\frac{8}{20} : \frac{15}{20} =$

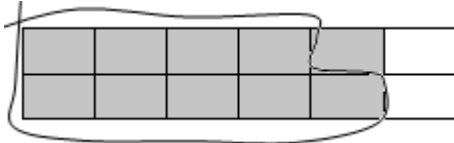
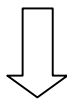
- Representaremos el dividendo



De esta representación debemos tomar $\frac{15}{20}$, pero no se puede ya que solo tenemos $\frac{8}{20}$, por lo tanto solamente se puede tomar 8 de las 15 partes solicitadas, entonces $\frac{8}{15}$ será el resultado de la división.

- Veamos otro ejemplo: $\frac{5}{6} : \frac{3}{4} =$ igualaremos denominadores $\frac{10}{12} : \frac{9}{12} =$

- Representaremos el dividendo



De esta representación debemos tomar $\frac{9}{12}$, encerramos con una cuerda las 9 partes tomadas, esto equivale a que el divisor cabe una vez en el dividendo, es decir un entero. Pero debemos observar que aun tenemos una parte coloreada que no ha sido considerada, de esta parte no podemos tomar nuevamente 9, esto significa que solo tomaremos 1 de las 9 partes pedidas, lo que da origen a la fracción $\frac{1}{9}$.

- Entonces, el resultado de esta división será $1\frac{1}{9}$. El entero corresponde a la vez completa en que el dividendo contiene al divisor y la fracción $\frac{1}{9}$, corresponde a la parte restante.

Nota: esta misma de forma de resolución grafica se puede utilizar cuando hay enteros o números mixtos, ya que estos también se pueden representar como fracciones.



Actividad 5

A partir de la información sobre división de fracciones, resuelve las siguientes divisiones, (Expresa el resultado como fracción)

Ejemplo:

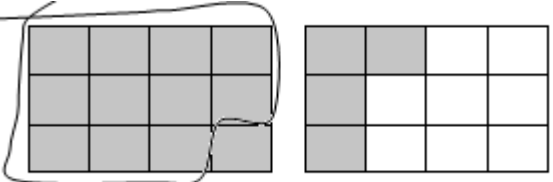
$1\frac{1}{3} : \frac{5}{6}$ Expresamos el número mixto como fracción impropia: $\frac{4}{3} : \frac{5}{6}$

Igualamos denominadores: $\frac{16}{12} : \frac{10}{12}$ ahora representamos la división:

Entonces $\frac{16}{12} : \frac{10}{12} = 1\frac{6}{10} = \frac{16}{10}$

Simplifiquemos $\frac{16}{10}$ por 2 = $\frac{8}{5}$ ó $1\frac{3}{5}$

Entonces: $\frac{4}{3} : \frac{5}{6} = 1\frac{3}{5}$



a) $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} =$	b) $\frac{6}{7} : \frac{1}{3} =$
c) $\frac{5}{8} : \frac{5}{6} =$	d) $\frac{7}{9} : \frac{1}{2} =$
e) $\frac{3}{10} : \frac{1}{2} =$	f) $\frac{5}{6} : \frac{8}{9} =$



Actividad 6:

A partir de los ejercicios realizados, responde.

a) Observa las divisiones realizadas, ¿hay algún resultado que tenga algo similar a la operación que has realizado? Explica qué y justifica.

b) Comenta cómo te sentiste realizando la guía. (Cuáles fueron tus dificultades y cuál estrategia te costó menos utilizar)



Clase 5

División de fracciones II

Actividad 1

Responde las siguientes preguntas.

a) ¿Es lo mismo dividir un número por 2 que multiplicarlo por $\frac{1}{2}$?

(En este espacio plantea ejemplos que te permitan conocer la respuesta)

b) ¿Es lo mismo dividir un número por 5 que multiplicarlo por $\frac{1}{5}$?

(En este espacio plantea ejemplos que te permitan conocer la respuesta)

c) Escribe una pregunta similar a la anterior utilizando el mismo formato y comprueba.

(En este espacio plantea ejemplos que te permitan conocer la respuesta)

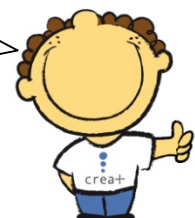


Actividad 2

A partir de la actividad anterior, responde las siguientes preguntas.

a) ¿Qué tipos de números escogiste como dividendo para realizar la actividad?
b) ¿Utilizaste como dividendo una fracción? (si no ocupaste una fracción para ejemplificar, realiza un ejemplo aquí y responde) ¿Se da la misma relación que cuando se utiliza un natural?
c) ¿Podrías utilizar lo realizado con una división de dos fracciones? (puedes ocupar una división que ya hayas resuelto en la guía 1) ¿Sucede lo mismo que cuando se utilizan naturales?
d) De acuerdo a lo trabajado en la actividad 1, realiza en cada caso la multiplicación del divisor por la fracción propuesta para multiplicar (ejemplo: $2 \cdot \frac{1}{2}$) ¿Qué resultados obtienes?
e) Dados los resultados anteriores, ¿cuál es la relación entre el divisor y la fracción?
f) ¿Cómo se llaman aquellos números cuyo producto es 1?
g) De acuerdo a lo trabajado en la actividad 1, ¿qué conclusiones puedes obtener?

Te invito a conversar estas preguntas y tus respuestas con tus compañeros, realizando un plenario donde en conjunto puedan compartir sus conclusiones.





Como comprobaste en la actividad anterior, hay números que multiplicados entre sí, dan 1.

Estos números naturales, cuyo producto da igual al neutro multiplicativo, es decir 1, se denominan inversos multiplicativos.

$$n \cdot \frac{1}{n} = 1 \text{ Por tanto } n \text{ y } \frac{1}{n} \text{ son inversos multiplicativos.}$$

Actividad 3

Utiliza la información del recuadro y escribe los inversos multiplicativos de cada número.

Número	Inverso Multiplicativo
a) $\frac{1}{4}$	
d) 6	
g) $\frac{4}{9}$	
j) $\frac{21}{45}$	
m) $\frac{10}{32}$	
p) 75	

Número	Inverso Multiplicativo
b) 3	
e) 17	
h) $\frac{1}{7}$	
k) 54	
n) 32	
q) 98	

Número	Inverso Multiplicativo
c) $\frac{3}{5}$	
f) $\frac{1}{43}$	
i) 21	
l) 231	
o) $\frac{6}{8}$	
r) $\frac{10}{15}$	

¿En qué debes fijarte para establecer cuál es el inverso multiplicativo de una fracción?

--



Como has visto en las actividades anteriores, dividir dos números será igual que multiplicar el dividendo por el inverso multiplicativo del divisor.

$$n : b = n \cdot \frac{1}{b} \text{ Con } n \text{ y } b \in \mathbb{N}$$

Para dividir fracciones:

Definiremos entonces, la división de fracciones como la multiplicación de la fracción dividendo por el inverso multiplicativo de la fracción divisor.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} \text{ Con } a, b, c \text{ y } d \in \mathbb{N}$$

Recuerda lo visto en clases anteriores para trabajar como fracción los números mixtos y números naturales.

Actividad 4

Resuelve las siguientes divisiones, realiza los cálculos en los recuadros.

(Escribe el resultado como fracción irreducible o número mixto según corresponda)

a) $\frac{14}{5} : \frac{5}{6} =$
d) $\frac{12}{2} : \frac{1}{10} =$
g) $5 : \frac{17}{20} =$
j) $\frac{7}{6} : \frac{1}{8} =$
m) $\frac{7}{16} : \frac{15}{20} =$
p) $\frac{7}{12} : \frac{4}{6} =$
s) $\frac{5}{2} : 5 =$

b) $\frac{12}{15} : 1\frac{3}{4} =$
e) $2\frac{5}{6} : 1\frac{2}{3} =$
h) $\frac{10}{15} : 2 =$
k) $\frac{1}{4} : \frac{2}{5} =$
n) $\frac{4}{6} : \frac{1}{3} =$
q) $\frac{13}{15} : \frac{3}{1} =$
t) $\frac{21}{8} : \frac{5}{1} =$

c) $\frac{2}{3} : \frac{4}{5} =$
f) $\frac{1}{5} : \frac{3}{8} =$
i) $\frac{5}{10} : \frac{7}{9} =$
l) $\frac{13}{21} : 2 =$
o) $\frac{6}{8} : \frac{10}{30} =$
r) $\frac{9}{5} : \frac{7}{8} =$
u) $\frac{1}{10} : \frac{1}{9} =$



Actividad 5

Resuelve los siguientes problemas.

a) Un maestro de la construcción terminó las cinco sextas partes de una obra en tres días. Si todos los días realizó la misma cantidad de trabajo, ¿qué parte de la obra terminó cada día?

b) Roxana tiene que mover 6 cajas que tienen igual peso. Si todas juntas pesan $\frac{7}{8}$ de kg, ¿qué fracción de kg tiene cada una de las cajas?

c) La mamá de Alejandra compró en el supermercado $6\frac{3}{8}$ kg de queso para hacer empanadas. Si para cada empanada usara $\frac{1}{8}$ de kg de queso. ¿Cuántas empanadas podrá hacer?

d) Juan usa su computador y le queda $\frac{3}{5}$ de batería, si la carga disminuye $\frac{1}{6}$ por hora, ¿cuántas horas le quedan de batería?



Clase 6

Multiplicación de decimales y fracciones

Actividad 1

Completa el siguiente cuadro a partir de la multiplicación de números decimales por potencias de 10 y luego responde las siguientes preguntas

•	10	100	1000
a) 0,23			
b) 2,89			
c) 0,453			
d) 21,325			
e) 0,005			
f) 0,023			
g) 0,1			

a) ¿Qué sucede con el número decimal al multiplicarlo por 10?
b) ¿Qué sucede con el número decimal al multiplicarlo por 100?
c) ¿Qué sucede con el número decimal al multiplicarlo por 1000?
d) ¿Qué puedes concluir con respecto a multiplicación por potencias de 10 y lo que sucede con la coma del número decimal?
e) ¿Qué sucedería si multiplicas por 10000 y por 100000 uno de los decimales? Ejemplifícalo.



Actividad 2

Resuelve los siguientes ejercicios como fracción y como decimal, completando la tabla según corresponde y escribiendo los resultados en cada caso. Comprueba que la fracción resultante es equivalente al producto de ambos números decimales.

Multiplicación de números decimales	Multiplicación de fracciones	Comprobación
Ejemplo: $0,75 \cdot 0,5 =$ $0,375$	$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$	$\frac{3}{8} = 3 : 8 =$
a) $0,2 \cdot 1,53 =$		
b)	$\frac{1}{5} \cdot \frac{17}{20} =$	
c)	$\frac{23}{50} \cdot \frac{8}{10} =$	
d) $2,16 \cdot 3,7 =$		
e) $0,54 \cdot 10,217 =$		

Responde

a) ¿Al comprobar los resultados, te dio el mismo resultado?
b) ¿Cuál fue la representación en la que te resultó más simple realizar la operación?



Actividad 3

Resuelve los siguientes problemas.

a) ¿Cuál es el área de un rectángulo cuyos lados miden 21,45 cm y $\frac{34}{8}$ cm?

b) A Tomás, su papá le ofreció como premio 4 dólares o 3 euros. El valor en pesos chilenos del dólar es 688,46 pesos y el del euro es 775,31 pesos. ¿Qué opción debería elegir Tomás para obtener la mayor cantidad de pesos chilenos?

c) Un automóvil recorre con un litro de combustible, 14,73 km. ¿Cuántos kilómetros recorrerá con $5\frac{3}{4}$ litros de combustible?

d) Juan ayuda a su padre a cambiar el papel mural de una pared, si cada lámina de papel tiene un área de $0,39 \text{ m}^2$ y utilizaron en total 16 láminas. ¿Cuál es la cantidad de mts^2 que se cubrieron con papel mural?



Clase 7

División de decimales y fracciones

Actividad 1

Completa el siguiente cuadro a partir de la división de números decimales por potencias de 10 y luego responde las siguientes preguntas

:	10	100	1000
a) 1,23			
b) 4,009			
c) 0,123			
d) 76,854			
e) 0,107			
f) 0,091			
g) 3,2			

a) ¿Qué sucede con el número decimal al dividirlo por 10?
b) ¿Qué sucede con el número decimal al dividirlo por 100?
c) ¿Qué sucede con el número decimal al dividirlo por 1000?
d) ¿Qué puedes concluir con respecto a división por potencias de 10 y lo que sucede con la coma del número decimal?
e) ¿Qué sucedería si divides por 10000 y por 100000 uno de los decimales? Ejemplificalo.



Actividad 2

Resuelve los siguientes ejercicios como fracción y como decimal, completando la tabla según corresponde y escribiendo los resultados en cada caso. Comprueba que la fracción resultante es equivalente al cociente de ambos números decimales.

Multiplicación de números decimales	División de fracciones	Comprobación
Ejemplo: $0,25 : 0,4 =$ $0,625$	$\frac{25}{10} : \frac{4}{10} = \frac{25}{10} \cdot \frac{10}{4} = \frac{25}{4} = \frac{5}{8}$	$\frac{5}{8} = 5 : 8 =$
a) $1,22 : 0,2 =$		
b)	$\frac{8}{10} : \frac{8}{20} =$	
c)	$\frac{4}{15} : \frac{5}{10} =$	
d) $1,64 : 0,16 =$		
e) $0,55 : 0,125 =$		

Responde

a) Al comprobar los resultados, ¿obtuviste lo mismo en ambos casos?
b) ¿Cuál fue la representación en la que te resultó más simple realizar la operación?



Actividad 3

Resuelve los siguientes problemas.

a) En un puesto de la feria se venden paquetes de verduras de $\frac{1}{2}$ kg. El dueño del puesto tiene 22,5 kg de verduras en total. ¿cuántos paquetes puede armar?

b) Pedro, Camila, Alberto y Liliana compraron una bebida de 1,5 lt. y servirán vasos con la misma cantidad para cada uno. ¿Cuántos litros de bebida tendrá cada vaso?

c) En una empresa envasadora de jugo tienen un estanque con 814,8 litros de jugo de manzana para envasar. Cada botella contiene $1\frac{1}{2}$ litros. ¿Cuántas botellas pueden envasar?

d) Alicia, el día domingo, compró 5,5 kg de tomates en la feria. Pagó por esa cantidad un total de \$3850. ¿Cuál es el valor de cada kg de tomates?



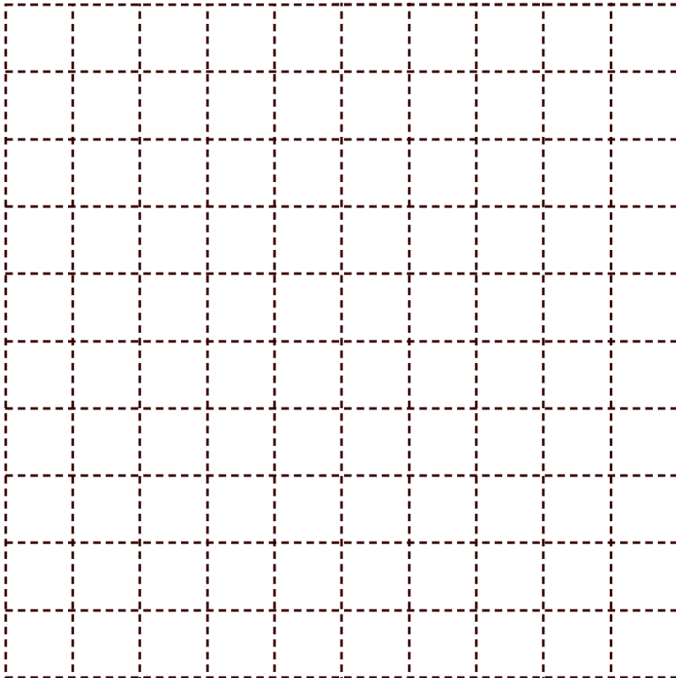
Clase 8

Representación y cálculo de porcentajes

Actividad 1

Representa cada porcentaje en forma pictórica y luego escribe la fracción y el decimal que corresponde.

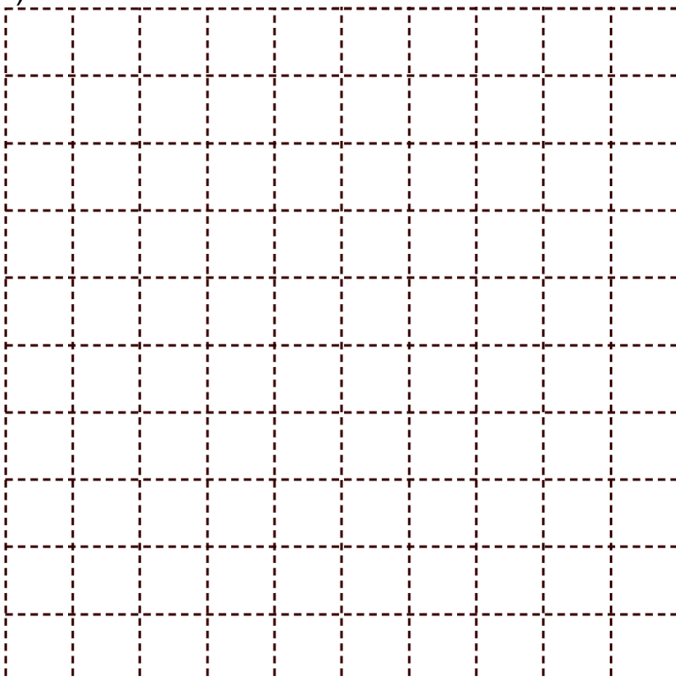
a) 25%



Fracción	
----------	--

Número Decimal	
----------------	--

b) 75%

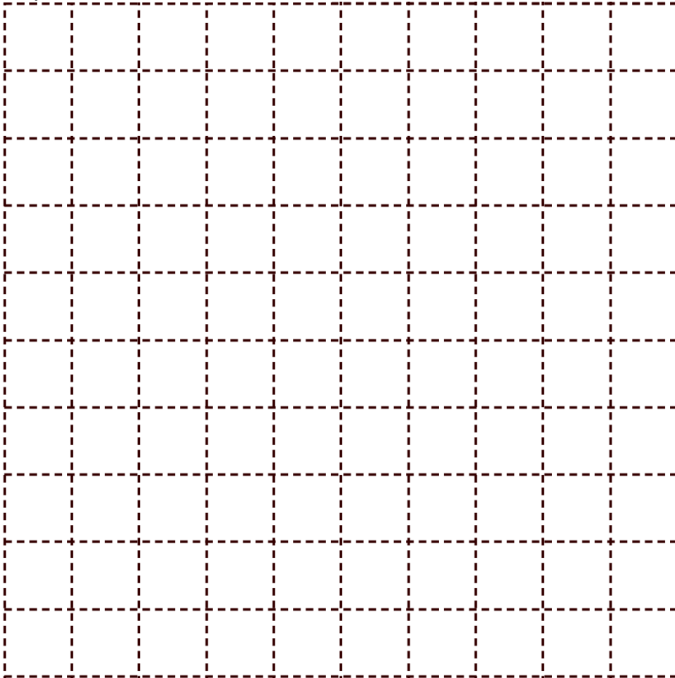


Fracción	
----------	--

Número Decimal	
----------------	--



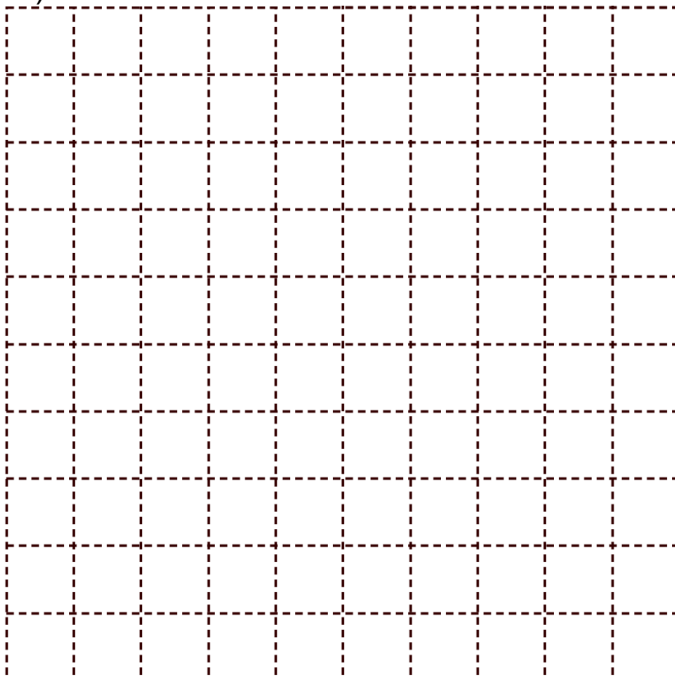
c) 50%



Fracción	
----------	--

Número Decimal	
----------------	--

d) 40%



Fracción	
----------	--

Número Decimal	
----------------	--



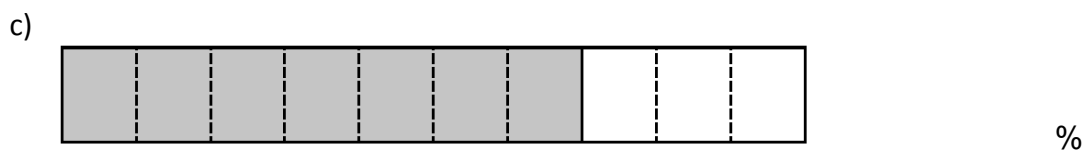
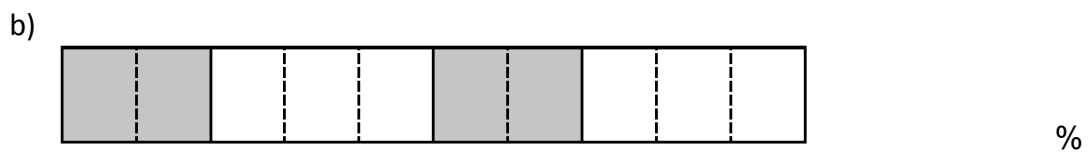
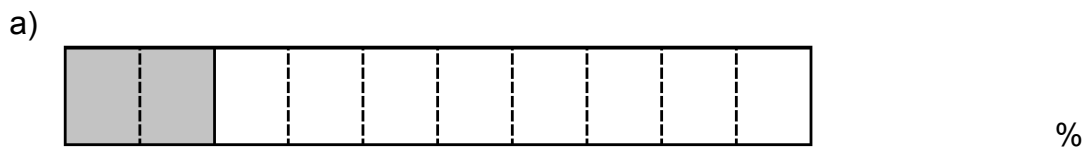
a) ¿Qué debes considerar para representar un porcentaje en fracción?

b) ¿Es equivalente el valor de la fracción con el número decimal? ¿Por qué?

c) ¿Para qué se puede utilizar el porcentaje representado como fracción o número decimal? Ejemplifica.

Actividad 2

Estas barras representan la cantidad de descarga de un programa de computador, considerando la parte pintada, escribe el porcentaje que corresponde a cada barra.





d)



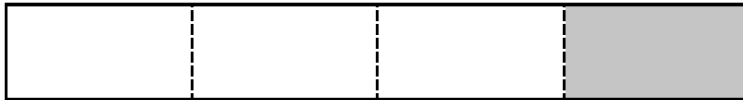
_____ %

e)



_____ %

f)



_____ %

Actividad 3

Escoge 3 de las representaciones anteriores y exprésalas en fracción irreductible y en número decimal.

Porcentaje	Fracción irreductible	Número decimal

Calculemos porcentajes

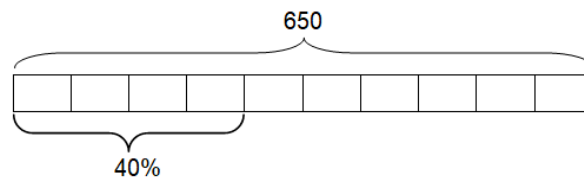
Lee el siguiente problema:

“Juan está descargando un juego en su computador, la barra de descarga le indica que lleva 40% descargado de los 650 MB que pesa el juego. ¿Cuántos MB lleva descargado en su computador?”

Se propone que para resolver este problema, realices el siguiente esquema:

Representaremos el total que es 650 MB.

Para encontrar el valor del 40%, esta cantidad la dividimos en 10 partes iguales y tomaremos 4, así representaremos el 40%



A partir de este esquema, podemos definir que el 40% de 650 es igual a la fracción cuarenta centésimos por el total (esta fracción también podemos expresarla simplificada)

resolvamos $\frac{40}{100} \cdot 650 = \frac{4}{10} \cdot 650 = \frac{2600}{10} = 260$.

O con la fracción irreducible: $\frac{2}{5} \cdot \frac{650}{1} = \frac{1300}{5} = 260$

También, puedes realizar esta cálculo a través del número decimal que es equivalente a $40\% = \frac{40}{100} = 0,4$ (número decimal equivalente)

Por lo tanto, ahora realizamos la multiplicación correspondiente $= 0,4 \cdot 650 = 260$

¿Qué pasaría si quiero calcular el 46% de la misma cantidad de MB? Calculemos el 1%:

$1\% \text{ de } 650 = \frac{1}{100} \cdot 650 = 0,01 \cdot 650 = 6,5$ entonces el 1% de 650 es 6,5.

Ahora, calcularemos el 46%, para esto consideramos que 46% es igual a la multiplicación $1\% \cdot 46$.

Entonces, realizaremos el cálculo: $46 \cdot 6,5 = 299$, por lo tanto, el 46% de 650 es igual a 299.



Actividad 4

Calcula los siguientes porcentajes, utilizando multiplicación por fracción y por número decimal. Compara los resultados.

Porcentaje	Calculo con número decimal	Calculo con fracción
a) 60% de 2510		
b) 25% de 3216		
c) 10% de 2210		
d) 48% de 75		



Actividad 5

A partir de los ejercicios anteriores responde:

a) Al comprobar los resultados, ¿obtuviste lo mismo en ambos casos?

b) ¿Cuál fue la representación en la que te resultó más simple realizar la operación?

c) ¿Hay algún porcentaje que puedas calcular a través de una división? (Explica cuál y por qué)

Actividad 6

Resuelve los siguientes problemas.

a) Juan compró una camiseta de su equipo favorito que estaba con descuento. Sin descuento, el precio era de \$38990 y tenía un 10% de descuento. ¿Cuánto pagó por la camiseta?

b) En una tienda, un sombrero tenía un 25% de descuento. Rocío pagó \$3750 por el sombrero. ¿Cuánto costaba el sombrero sin descuento? ¿De qué valor fue el descuento que recibió Rocío?

c) Explica qué procedimiento utilizaste para resolver los problemas y por qué lo escogiste. (Finalmente, comenta y comparte con tus compañeros los procedimientos utilizados)



Clase 9 Porcentajes

Otra forma de calcular porcentajes

Calculemos el 25% de 760.

- Sabemos que el 25% es igual a $\frac{25}{100}$ esto lo simplificamos por 25 y obtenemos que es equivalente a $\frac{1}{4}$, conociendo esto, multiplicamos 760 por $\frac{1}{4}$ y podemos obtener el resultado:

$$760 \cdot \frac{1}{4} = \frac{760}{4} = \text{esto es igual a 760 dividido en 4}$$

Calculemos $760 : 4 = 190$

$$\begin{array}{r} 7' \ 6' \ 0' : 4 = 1 \ 9 \ 0 \\ 3 \ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

Entonces 25% de 760 es igual a 190.

Calculemos el 75% de 760.

- Ya sabemos que el 25% de 760 es igual a 190, y 75% es igual a $25\% \cdot 3$, entonces, debemos multiplicar $190 \cdot 3 = 570$.
- Entonces, el 75% de 760 es igual a 570
- Esta estrategia se puede utilizar para calcular diversos porcentajes.

Calculemos 40% de 760

- Para esto, realizaremos primero $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$ entonces es igual a dividir por 10.
- $760 : 10 = 76$ entonces 76 es igual al 10% de 760, el 40% será igual a $4 \cdot 76$
- Entonces el 40% de 760 es igual a 304

Actividad 1

Calcula los siguientes porcentajes utilizando la división.

	Cálculo
50% de 3560	
20% de 4670	
25% de 940	



Actividad 2

Resuelve los ejercicios mentalmente y luego responde las preguntas.

50% de 60	30% de 90	25% de 92	75% de 120
10% de 140	40% de 60	25% de 64	50% de 72
40% de 120	20% de 120	75% de 32	50% de 92
20% de 250	60% de 80	25% de 84	50% de 230

a) ¿Qué estrategia utilizaste? Argumenta tu respuesta y explica la estrategia.

b) ¿Cuál estrategia te resulta más fácil de utilizar? ¿Por qué?

Te invito a conversar estas preguntas y tus respuestas con tus compañeros, realizando un plenario donde en conjunto puedan compartir sus conclusiones.





Resolvamos el siguiente problema

“Rosita compró una camiseta que tenía el 30% de descuento, finalmente pagó \$9100. ¿Cuál es el valor sin descuento de la camiseta? ¿Cuál es el valor que tuvo el descuento?”

- Consideremos que la camiseta tenía un valor que desconocemos, el cual es igual al 100% porque es el total sin rebaja.
- La rebaja es de un 30%, lo que significa que del total del valor, es decir, del 100% pagó 30% menos.
- Por lo tanto lo que ha pagado Rosita, es igual al 70% del valor total.
- Entonces conocemos que el 70% del total, es igual a 9100.

¿Cómo calcular el total?

- Consideremos que 70% es igual a $7 \cdot 10\%$, por lo tanto si en este caso dividimos el valor pagado en 7, obtendremos el valor de cada 10%.
- Calculemos $9100 : 7 = 1300$, entonces el 10% del total es 1300
- Para responder la primera pregunta del problema solo deberemos multiplicar $1300 \cdot 10$ (esto ya que 1300 es igual al 10% y necesitamos calcular el 100%) Entonces el valor de la camiseta sin descuento es 13000.

¿Cómo calcular el valor del descuento?

- Para responder la segunda pregunta, solo debemos calcular el 30%, y ya conocemos el valor del 10%, por lo tanto solo nos queda multiplicar dicho valor por 3.
- El descuento entonces es igual a $1300 \cdot 3 = 3900$. Entonces, el valor que tuvo el descuento es de \$3900.

Para comprobar o bien no hacer dos cálculos diferentes podemos utilizar la adición o sustracción.

Observa la relación entre los valores:

Valor total – valor pagado = descuento

Descuento + valor pagado = valor total

Valor total – descuento = valor pagado



Actividad 3

Resuelve los siguientes problemas

a) Alejandra compró unos patines que tienen un 40% de descuento. Pagó en total \$13800
¿Cuál fue el valor del descuento?

b) En el curso de Maritza, el 40% son hombres y el 60% son mujeres. Si el curso tiene 40 estudiantes ¿Cuál es la cantidad de hombres y mujeres?

c) Amalia tiene una beca para estudiar violín y cubre el 35% del valor anual del curso, el valor restante se lo pagarán sus padres. El curso de violín anualmente cuesta \$216000
¿Cuánto deberán pagar los padres de Amalia?

d) Para ir de vacaciones la familia de Luis, deberá recorrer 470 km para llegar a su destino. Ya han recorrido el 80% del camino. ¿Cuántos km les faltan para llegar?

e) Violeta prepara un informe para su clase de historia. Lleva terminado el 75% y ya tiene 9 páginas escritas. ¿Cuántas páginas debe tener el informe para estar terminado?

f) Mario cotiza su videojuego favorito, en la tienda “Juegos y más” lo encontró con un descuento del 40%, la vendedora le comenta que el descuento es de \$4400, también lo encontró en la tienda “Playgame con un descuento del 30% y ese descuento es igual a \$4500.
¿En qué tienda le conviene comprar el videojuego?



Clase 10

Porcentajes

Resolvamos

“En un curso de 40 estudiantes, 16 son varones. ¿Qué porcentaje corresponde al número de estudiantes varones?”

Para resolver este problema, realizaremos dos estrategias diferentes:

Estrategia 1

- Considera que el total de estudiantes en el curso es 40 estudiantes, el total será nuestro 100%. (en clases anteriores vimos el porcentaje representado como una fracción donde el denominador 100 corresponde al todo y el numerador a la parte que tomamos de ese total)
- En este caso el todo es 40 y la parte que queremos conocer es 16, por lo que la presentaremos como fracción: $\frac{16}{40}$ Simplificamos por 4 y obtenemos: $\frac{4}{10}$
- Podemos presentarlo como fracción con denominador 100, esto es $\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$ por tanto es 40%
- O bien establecemos el número decimal $\frac{16}{40}$ ó $\frac{4}{10} = 0,4$ y esto es el 40%

De esta forma 16 es el 40% de 40.

Estrategia 2

- Podemos realizar el cálculo del 10% del total, ya que es un valor que podemos obtener rápidamente, entonces calculamos el 10% de 40.
- 10% de 40 = 4 (puedes utilizar la estrategia que requieras para obtener este valor)
- Teniendo esta información, consideramos que la cantidad de varones es 16, necesitamos ver cuántas veces este número contiene al 10%, es decir al 4.
- Resolvemos entonces $16 : 4 = 4$ es decir que contiene 4 veces al 10% y realizamos la multiplicación de las veces que lo contiene por el 10%.
- $4 \cdot 10\% = 40\%$ entonces 16 es el 40% de 40.

Escoge alguna estrategia y utilízala para resolver:

“De este curso de 40 estudiantes, 30 trajeron los materiales de artes visuales.

¿Qué porcentaje de estudiantes trajo el material?”



Actividad 1

Resuelve los siguientes problemas.

a) Almendra tiene como seguidores de Instagram 28 compañeros de curso, lo que corresponde al 40% del total de sus seguidores. ¿Cuántos seguidores tiene Almendra en Instagram?

b) Macarena ha juntado \$350 000, El banco le dará un 4% de interés si lo ahorra en la institución durante un mes. ¿Qué cantidad de dinero obtendrá Macarena al término del mes?

c) Verónica obtiene un cupón del 10% de descuento en la próxima compra en su tienda favorita y aún no decide si comprará un pantalón de \$10990 o una polera de \$7590. ¿En qué producto le conviene usar el cupón para obtener mayor descuento? Justifica tu respuesta

d) En un grupo de baile de 60 personas, 18 realizarán una presentación de tango. ¿Cuál es el porcentaje de las personas que bailarán tango?

e) En una escuela las mujeres son 264 estudiantes, los hombres representan al 40% del alumnado. ¿Cuál es el total de estudiantes de la escuela?



El IVA

Cada producto que se comercializa tiene un **valor neto, impuesto y precio final**.

El valor neto es el precio del producto sin impuestos.

En Chile cada vez que se compra un producto, se debe pagar un impuesto llamado IVA (impuesto de valor agregado) y corresponde al 19% del valor neto del producto.

El valor pagado por el consumidor se conoce como precio final.

Para cualquier producto que se compre, el precio se debe calcular de esta forma:

$$\text{Precio final} = \text{valor neto} + 19\% \text{ del valor neto} = 119\% \text{ del valor neto}^1$$

Por ejemplo si el valor neto de un producto es \$100, el IVA es igual a \$19 (ya que corresponde al 19% de 100) por lo tanto el precio final del producto es \$119.

Calcular el IVA y precio final, a partir del valor neto.

El precio neto de un computador es de \$280.000 ¿Cuánto es el IVA que se debe pagar por el computador? ¿Cuál es el valor final del computador?

- Lo que debemos calcular es el 19% del precio neto, es decir de 280.000, para esto puedes ocupar alguna de las estrategias vistas en clases anteriores.
- En este caso, multiplicaremos el valor neto por el número decimal al que corresponde el 19% que es 0,19.
- $280.000 \cdot 0,19 = 53.200$ este corresponde al valor del IVA a pagar por el producto.
- El precio final corresponde al valor neto + el 19% = $280.000 + 53.200 = 333.200$
- Otra forma es multiplicar el valor neto por 1,19 (ya que corresponde al 119% del valor neto) $280.000 \cdot 1,19 = 333.200$

Calcular IVA y valor neto, a partir del precio final.

El precio final de un televisor es de \$142.800 ¿Cuál es el valor neto del televisor? ¿Cuánto es el IVA pagado por el televisor?

- Primero debemos considerar que el valor que pagamos corresponde al neto más el 19%, es decir que hemos pagado el 119% del precio del producto.
- Para calcular el valor neto debemos encontrar la fracción equivalente al 119%, esto es el porcentaje a calcular como numerador y el denominador igual a 100. $\frac{119}{100} = 1,19$ (en número decimal)
- Y luego dividimos el valor final por el número decimal que equivale al 119%
 $142.800 : 1,19 = 120.000$ este corresponde al valor neto del producto.
- Para calcular el valor pagado en IVA, se debe restar al valor final el valor neto: $142.800 - 120.000 = 22.800$ (esto es el valor del IVA pagado por el producto)

De esto podemos deducir que:

Valor neto (100%) = Precio final (119%) - IVA (19%)

Precio final (119%) = Valor neto (100%) + IVA (19%)

IVA (19%) = Precio Final (119%) – Valor neto (100%)

¹Baeza, A., Barriga, P., Barrios, C., Miranda, R., Norambuena, A., Venegas, S., Villena, M. (2008). *Aritmética y Álgebra*. Santiago: Santillana.



Resuelve los siguientes problemas.

a) El valor neto de un producto es de \$200.000. si se desea conocer el precio final ¿Qué procedimiento se debe realizar? ¿Cuál es el precio final?

b) Alfredo cotiza un computador para su trabajo, en la tienda A encuentra el computador que busca con un precio final de \$351.288. En la tienda B el mismo computador e iguales características lo encuentra con un valor neto de \$296.000 ¿En cuál tienda le conviene comprar el computador? Justifica tu respuesta.

c) Rosa vende pulseras en una tienda y desea que el precio final de sus productos sea \$4760 ¿Cuál debe ser el valor sin IVA?

Observa este ejemplo:

Un préstamo a Roberto le cobrará el 15% de interés. Si el dinero pedido corresponde a \$2.000.000 ¿Cuál será el valor final a pagar?

El valor a pagar por parte de Roberto será igual al dinero pedido más el 15%, ya que el valor del préstamo corresponde al valor neto y el 15% al interés asociado a ese valor neto.

El 15% de 2.000.000 corresponde a 300.000

El valor final a pagar por Roberto será de 2.300.000

d) Lucia compró una polera con su tarjeta de crédito, la cual le cobra por el monto utilizado el 20%. Si la polera costó \$12.000 ¿Qué valor deberá pagar por conceptos de interés?

e) Juan pagó en total por un préstamo \$3.000.000, si el interés corresponde al 20% ¿Cuál fue la cantidad solicitada por Juan?



Preparando mi evaluación

Lee atentamente y luego marca la alternativa correcta.

1. Luciano para cocinar un pastel utilizará la mitad de los $\frac{4}{6}$ kilos de harina que tiene. ¿Cuánta harina le quedará a Luciano después de hacer el pastel? Justifica tu respuesta

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{8}{6}$

D. $\frac{4}{12}$

2. ¿Cuál de las alternativas muestra el resultado de $\frac{5}{7} \cdot \frac{4}{3}$?

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{9}{10}$

C. $\frac{20}{21}$

D. $\frac{15}{28}$

3. ¿Cuál de las alternativas muestra el resultado de $\frac{8}{12} : \frac{2}{5}$?

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{6}{7}$

C. $\frac{10}{17}$

D. $\frac{16}{60}$



4. Un estanque de agua se llena con 120 barriles de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuál es la capacidad total del estanque?
- A. 90 litros
 - B. 120 litros
 - C. 127 litros
 - D. 160 litros
5. Una plancha de madera que tiene de largo $3\frac{1}{2}$ metros, se debe dividir en trozos pequeños de $\frac{1}{4}$ metros de largo ¿Cuántos trozos pequeños se obtendrán?
- A. $\frac{7}{8}$ trozos
 - B. $\frac{2}{28}$ trozos
 - C. 3 trozos
 - D. 14 trozos
6. Elisa debe recorrer 5,4 km para llegar a la escuela, Cada $\frac{1}{5}$ de km debe pasar un cruce de calles. ¿Cuántos cruces de calle pasa Elisa para llegar a la escuela?
- A. $\frac{54}{50}$ cruces de calle.
 - B. $\frac{5}{54}$ Cruces de calle.
 - C. 27 cruces de calle.
 - D. 54 cruces de calle.
7. Un puesto en la feria vende frutas y verduras. En uno de sus cajones hay manzanas y peras. El cajón pesa en total 4,6 kilos y las manzanas corresponden a $\frac{7}{10}$ del peso del cajón. ¿Cuál es el peso de las manzanas?
- A. $\frac{46}{10}$ de kg.
 - B. $\frac{322}{10}$ de kg.
 - C. 1,38 kg
 - D. 3,22 kg



8. ¿Cuál es el resultado de $2,4 : \frac{3}{5}$?

- A. $\frac{6,2}{5}$
- B. $\frac{72}{50}$
- C. 2
- D. 4

9. ¿Cuál es el resultado de $\frac{2}{7} : 3,7$?

- A. $\frac{25,9}{2}$
- B. $\frac{37}{35}$
- C. $\frac{7,4}{7}$
- D. $\frac{20}{259}$

10. En un grupo de baile, el 45% de los participantes son varones, las bailarinas son 66. ¿Cuántos integrantes tiene en total el grupo de baile?

- A. 120
- B. 110
- C. 54
- D. 45

11. Roberto pagó \$150.297 por un celular. ¿Cuál es el valor neto del celular?

- A. \$23.997
- B. \$28.556
- C. \$126.300
- D. \$178.853



12. Alejandra compró un video juego que tenía el 40% de descuento. El monto al cual correspondía este descuento fue de \$12.000 ¿Cuál era el precio del juego sin descuento?

- A. \$12.000
- B. \$18.000
- C. \$30.000
- D. \$42.000

Resuelve los siguientes problemas:

13. El señor Rodríguez en su parcela, destinará $\frac{3}{5}$ del total para plantaciones. De este espacio utilizará $\frac{1}{3}$ para manzanos y un décimo para nogales. ¿Cuánto del total del terreno utilizará para manzanos y nogales?

14. Jorge y María construyen un una caja de madera y poseen una tabla de $\frac{3}{4}$ de metro. De este cortarán pequeños trozos de 0,10 metros. ¿Cuántos trozos pueden obtener?

15. El IVA de un producto es igual a \$2.394. ¿Cuál es el valor neto del producto? ¿Cuál es el precio final?





“Nuestro desafío es que los niños y jóvenes de nuestro país se desarrollen en la medida de su voluntad y no de su realidad”



www.creamas.cl