

**7°**  
básico

# Aprendo sin parar

Orientaciones para el trabajo  
con el texto escolar

**Clase 3**

**Matemática**



UNIDAD DE  
CURRÍCULUM Y  
EVALUACIÓN

**UCE**



## Inicio

Recuerda que todo número decimal se puede escribir en forma de fracción. En esta clase aprenderás a multiplicar y dividir números decimales.



¡Recuerda!

- Recuerda que el nombre de los términos en una multiplicación son:

$$\begin{array}{c} \text{factor} \leftarrow a \cdot b = c \rightarrow \text{producto} \\ \downarrow \\ \text{factor} \end{array}$$

- El nombre de los términos en una división son:

$$\begin{array}{c} \text{dividendo} \leftarrow a \div b = c \rightarrow \text{cociente} \\ \downarrow \\ \text{divisor} \end{array}$$

## Sabemos que:

Para multiplicar números decimales puedes usar el mismo procedimiento que para multiplicar números naturales y en el producto escribir la coma, según la cantidad de cifras en las partes decimales que tengan en total ambos factores.

Por ejemplo puedes visualizar la forma de hacerlo en el ejercicio 5 de la [página 31](#) del texto.



Desarrolla el ejercicio 1 de la [página 30](#), los ejercicios 2 a, b, c y d de la [página 31](#) del texto. Para **dividir dos números decimales**, es posible transformar el dividendo y el divisor en números naturales amplificando ambos por 10, 100, 1000 etc, según la mayor cantidad de cifras en las partes decimales de los números.



Por ejemplo puedes visualizar la forma de hacerlo en el ejercicio 8 de la [página 32](#) del texto.



Resuelve los ejercicios 3 y 4 de la **página 31** y del texto  
¿Qué sucede con la coma del cociente de las siguientes divisiones?:

$$92,3 \div 0,1 =$$

$$92,3 \div 0,01 =$$

$$92,3 \div 0,001 =$$

¿Ocurre lo mismo que con las divisiones del ejercicio 3? ¿Por qué crees que sucede eso?



¡Recuerda!

- Recuerda y escribe con números decimales las siguientes fracciones:  
Poner los dibujos de los ejemplos a,b,c y d (Ritmos y estilos de aprendizaje) de la **página 36** del texto del profesor.

### Los números decimales pueden ser expresados como fracción y viceversa.

Puedes visualizar los 3 pasos a seguir en el recuadro de la **página 34** del texto y contestar la pregunta:

¿El número mixto que se puede obtener de la fracción impropia del ejemplo anterior es equivalente al número decimal? ¿Por qué?

**Respuesta:**

$$3,24 = 3 + 0,24 = 3 + \frac{24}{100} = \frac{300 + 24}{100} = 8 \frac{1}{25} \longrightarrow$$

El resultado es 8 enteros y  
1 veinticincoavo



Resuelve los ejercicios 4 y 5 de la **página 35** del texto.

## Las fracciones se pueden expresar como número decimal.

Puedes visualizar las dos formas de proceder, amplificando o dividiendo, en el recuadro de la **página 35** del texto.

Es muy recomendable **SIMPLIFICAR** una fracción siempre que sea posible.



Resuelve los ejercicios 6 de la **página 35** del texto.

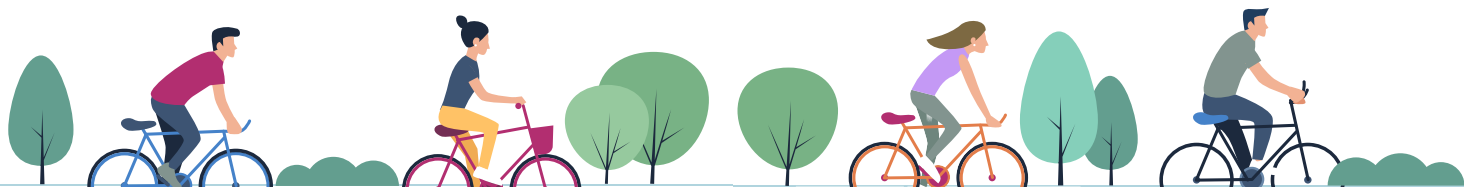
## Cierre

Vamos concluyendo

- Para concluir resuelve los ejercicios 1, 2, 3 y 4 de la **página 37** del texto.

## Próxima clase:

- Te invitamos a seguir aprendiendo con tu texto del estudiante. En la próxima sesión aprenderás sobre la multiplicación de fracciones.



7°  
básico

# Texto escolar

## Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Para dividir números decimales, comienza la división por la parte entera y continúa dividiendo la parte decimal. Por ejemplo:

**Paso 1:**  $7,56 : 3 = 2$

1

Dividir 7 por 3.

**Paso 2:**  $7,56 : 3 = 2,5$

15

0

Escribir la coma en el cociente, ya que estás dividiendo la parte decimal del dividendo.

**Paso 3:**  $7,56 : 3 = 2,52$

15

06

0

Continuar el proceso con las centésimas.

2. Resuelve.

a.  $14,2 \cdot 7$

c.  $25,34 \cdot 6$

e.  $642,72 : 52$

b.  $4,25 \cdot 9$

d.  $45 \cdot 74,55$

f.  $10036,2 : 8$

3. Resuelve las siguientes divisiones y responde.

$92,3 : 10$

$92,3 : 100$

$92,3 : 1000$

- ¿Qué sucede con la coma en el cociente?
- ¿Sucederá lo mismo con otros números decimales? Prueba con los dividendos 5,78; 60,03 y 4,203.
- ¿Qué puedes concluir acerca de la división por 10, 100, 1000, etc.?
- Calcula mentalmente las divisiones  $2,8 : 1000$ ;  $0,2 : 100$  y  $6 : 1000$ .

4. Resuelve el siguiente problema representándolo de forma gráfica.

La botella de la imagen tiene una capacidad de 1,25 L y se desea repartir todo su contenido en vasos de 0,25 L de capacidad.  
¿Cuántos vasos se necesitarán si estos se llenan completamente?



5. Analiza el procedimiento y responde.

¿Cómo se calcula el producto entre dos números decimales?

•  $2,4 \cdot 3,87$

Se multiplica sin considerar la coma, es decir,  $24 \cdot 387 = 9288$ . Luego, como entre los dos factores hay 3 cifras en las partes decimales, la coma se ubica después de la tercera cifra, de derecha a izquierda. Por lo tanto, el resultado es 9,288.

•  $5,7 \cdot 9,1$

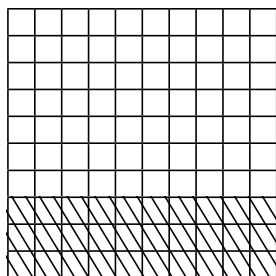
Se cuentan, de derecha a izquierda, dos cifras decimales para ubicar la coma.

$5,7 \cdot 9,1 = 51,87$

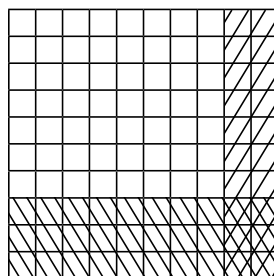
- ¿Crees que los procesos mostrados son fáciles o difíciles de aprender?, ¿por qué?

Para multiplicar dos números decimales, puedes realizar el siguiente procedimiento de forma gráfica. Por ejemplo,  $0,3 \cdot 0,2$ :

**Paso 1:** Representa el primer factor (0,3) achurando tres filas.



**Paso 2:** Representa el segundo factor (0,2) achurando dos columnas. Se crea un cruce en las dos representaciones.



El área en que se cruzan las dos representaciones corresponde al producto entre 0,3 y 0,2 que es 0,06.

También es posible resolver la operación simbólicamente, como si fueran números naturales, y en el producto escribir la coma según la cantidad de cifras en las partes decimales que tengan en total ambos factores.

¿Qué limitaciones tiene el modelo gráfico para resolver multiplicaciones con números decimales? Comparte y compara tu respuesta con un compañero.

6. Resuelve gráficamente las siguientes multiplicaciones:

a.  $0,5 \cdot 0,1$

c.  $0,9 \cdot 0,9$

e.  $0,6 \cdot 0,8$

b.  $0,4 \cdot 0,2$

d.  $0,1 \cdot 0,1$

f.  $0,4 \cdot 1$

7. Resuelve.

a.  $1,5 \cdot 2,8$

c.  $7,453 \cdot 2,632$

e.  $231,1 \cdot 4,21$

b.  $38,543 \cdot 3,9$

d.  $12,43 \cdot 82,947$

f.  $57,12 \cdot 63,88$

8. Analiza el procedimiento y responde las preguntas.

¿Cómo obtener el cociente entre dos números decimales?

$$4,212 : 2,34$$

Como el dividendo tiene 3 cifras en su parte decimal y el divisor solo 2, se amplifican ambos números por 1000, quedando la siguiente división equivalente:

$$4212 : 2340 = 1,8$$

$$18720$$

$$0//$$

Por lo tanto,  $4,212 : 2,34 = 1,8$ .

¿Qué quiere decir que las divisiones sean equivalentes?

Para **dividir dos números decimales**, es posible transformar el dividendo y el divisor en números naturales amplificando ambos por 10, 100, 1000, etc., según la mayor cantidad de cifras en las partes decimales de los números.

9. Resuelve las divisiones.

a.  $26,145 : 12,45$

c.  $47,27 : 16,3$

e.  $429,03 : 6,3$

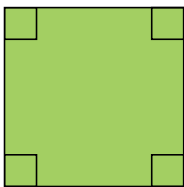
b.  $128,156 : 32,2$

d.  $15,25 : 6,1$

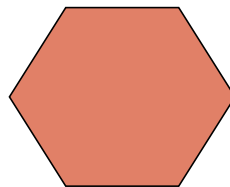
f.  $124,16 : 9,7$

Geometría

10. Calcula la medida del lado de cada polígono regular considerando su perímetro ( $P$ ).



$P = 20,52 \text{ cm}$



$P = 43,2 \text{ cm}$

11. **Desafío** Lee cada enunciado y responde las preguntas.

a. Daniela dice que multiplicar un número por 0,2 es lo mismo que dividirlo por 5.

- Comprueba lo que dice Daniela utilizando los números 1,5 y 3,8.
- ¿Por qué crees que sucede esto?

b. Patricio tiene otro truco. Él dice que dividir por 0,5 es lo mismo que multiplicar por 2.

- Comprueba la veracidad de lo que dice Patricio utilizando los números 4,5 y 6,3.
- ¿Por qué crees que sucede esto?

c. Crea un truco diferente a los descritos y compártelo con un compañero.



18 y 19

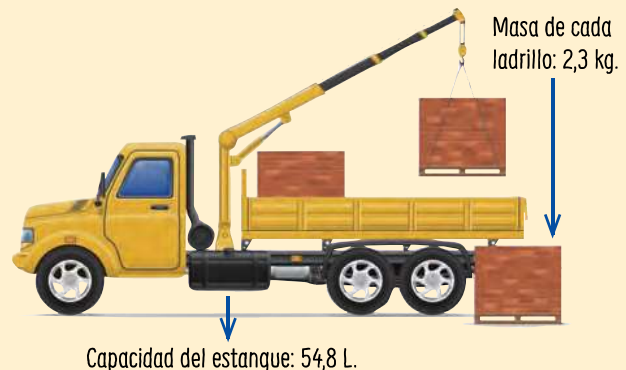
## Para concluir

a. Ramón tiene un camión que rinde 8,3 km por cada litro de bencina. En él llevará 172,5 kg de ladrillos.

- ¿Cuántos kilómetros podrá recorrer Ramón con el estanco lleno?
- ¿Cuántos ladrillos lleva Ramón?
- Explica los procedimientos utilizados.

b. ¿Cuál es la importancia de los contenidos desarrollados en este tema en tu vida cotidiana? ¿En cuáles te gustaría profundizar?

c. ¿Qué estrategias usaste en el problema 11? Explícaselas a un compañero.





## Equivalencia entre decimales y fracciones

Objetivo: Comprender la relación que existe entre números decimales y fracciones.

- ¿Cómo representarías gráficamente un decimal?
- ¿Cómo representarías gráficamente una fracción?

1. Lee la situación y luego responde.

En el mercado, Luis desea comprar  $\frac{1}{2}$  kg de porotos verdes. El vendedor colocó los porotos en la balanza hasta alcanzar la cantidad exacta.

- a. Representa en regiones la fracción indicada por Luis.
- b. Observa la balanza y representa en regiones el número decimal que indican los kilogramos de porotos verdes.
- c. ¿Qué tienen en común ambas representaciones?
- d. ¿Qué relación existe entre la cantidad expresada en la balanza y la fracción solicitada por Luis?



Los números decimales pueden ser expresados como fracción y viceversa. Para expresar un número decimal como fracción puedes:

**Paso 1:** Escribir como numerador el número decimal sin coma:

$$3,24 \Rightarrow \frac{324}{?}$$

**Paso 2:** Escribir como denominador un 1, seguido de tantos 0 como cifras decimales tenga el número decimal:

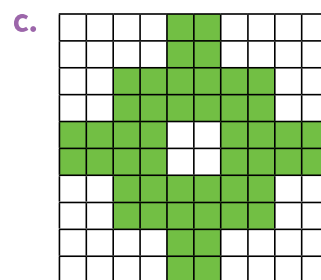
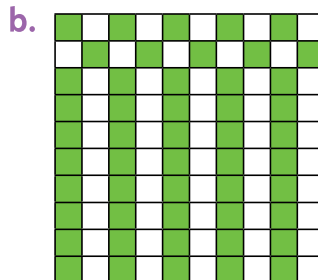
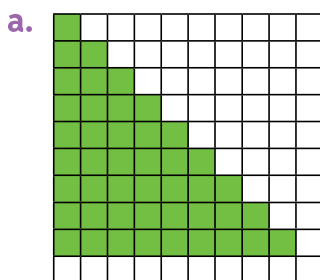
$$3,24 \Rightarrow \frac{324}{100}$$

**Paso 3:** Simplificar la fracción hasta llegar a la irreducible:

$$\frac{324}{100} = \frac{324 : 4}{100 : 4} = \frac{81}{25}$$

➤ ¿El número mixto que se puede obtener de la fracción impropia del ejemplo anterior es equivalente al número decimal? ¿Por qué?

2. Escribe la fracción y el decimal correspondientes a cada representación.





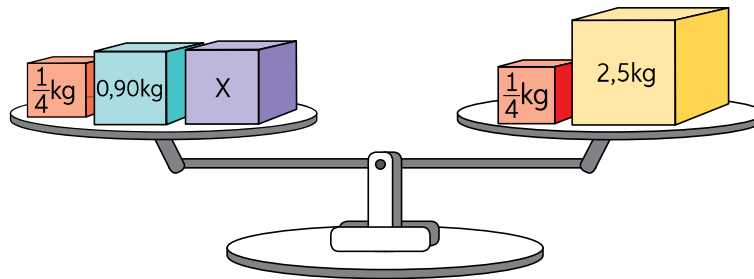
7. Camila y Sergio son mellizos. Sus padres registran cada tres meses los aumentos de estatura y masa de ambos. Observa su registro y responde.

	Camila		Sergio	
	Masa	Estatura	Masa	Estatura
3 meses	$2\frac{1}{2}$ kg	8,7 cm	2,8 kg	9,7 cm
6 meses	$1\frac{4}{5}$ kg	6,2 cm	1,7 kg	7 cm
9 meses	1,2 kg	5 cm	$1\frac{1}{4}$ kg	4,8 cm
12 meses	$1\frac{1}{10}$ kg	3,8 cm	$1\frac{1}{8}$ kg	3,9 cm



- ¿Cuántos kilogramos subió Camila entre los 6 y los 9 meses?
  - ¿Cuántos kilogramos subió Sergio entre los 6 y los 12 meses?
  - Si al nacer, Sergio midió  $\frac{95}{2}$  cm, ¿cuántos centímetros alcanzó el sexto mes?
  - Al nacer, Camila tuvo una masa de 3,2 kg, ¿cuántos kilogramos alcanzó a tener a los 12 meses?
  - A los 9 meses, ¿cuál de los dos aumentó más kilogramos de masa?
8. **Desafío** En parejas, resuelvan el siguiente problema:

¿Qué valor debe tomar x para que la balanza se mantenga en equilibrio?



### Para concluir

- Representa los números 0,73;  $\frac{58}{100}$ ; 1,88 y  $\frac{7}{4}$  en regiones. Luego, indica su fracción o decimal equivalente. Explica tu procedimiento paso a paso.
- Con respecto a los algoritmos enseñados sobre equivalencias, ¿crees que puedas recordarlos siempre?, ¿cómo podrías hacerlo?
- Menciona 3 situaciones cotidianas en las que uses la equivalencia entre decimales y fracciones.

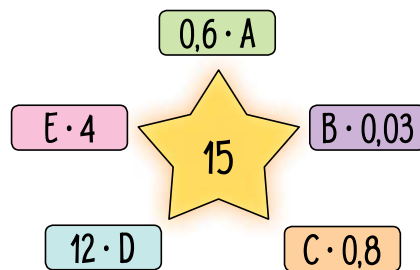


## Antes de continuar

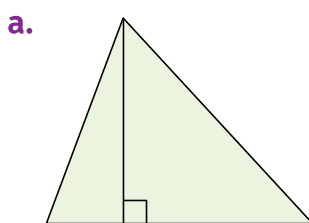
Evaluación intermedia

Realiza las actividades dispuestas a continuación. Luego, responde las preguntas de la sección "Reflexiono".

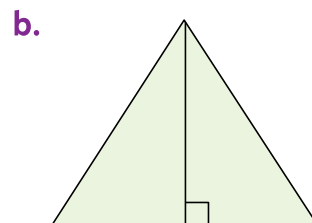
- Marco es una joven promesa del ciclismo nacional. Su entrenador le recomienda entrenar en su bicicleta 7 horas diarias y recorrer en promedio 13,5 km cada hora.
  - ¿Cuántos kilómetros en bicicleta debe recorrer diariamente Marco como parte de su entrenamiento?
  - En una competencia, Marco recorrió 145,8 km en 6,25 horas con una rapidez constante. ¿Cuántos kilómetros recorrió en una hora?
- Encuentra el factor que falta para que cada producto sea 15.



- Un saco de arroz contiene 30,75 kg. Si se quiere separar el contenido en bolsas de 1,5 kg cada una, ¿cuántas podrán llenarse?
- Expresa las fracciones como números decimales y viceversa según corresponda.
  - $\frac{14}{35}$
  - 0,0122
  - $\frac{11}{8}$
  - 4,36
- Calcula el área de los siguientes triángulos.



Base: 10 cm  
 Altura:  $5\frac{1}{4}$  cm



Base: 7,8 cm  
 Altura: 5,67 cm



Base:  $9\frac{1}{2}$  cm  
 Altura: 3 cm

- El dividendo de Paula está pactado en 12,25 UF. ¿Cuál fue el monto de la cuota de marzo si el valor de la UF el día del pago era de \$27 565,76?

## Reflexiono

- Recorre desde la página 30 a la 36. ¿Qué contenidos debes reforzar? Escríbelos.
- Lee las definiciones y construye un esquema para reforzar los contenidos débiles.



21