

# En esta unidad aprenderás a

- Multiplicar números decimales por 10, 100 y 1,000
- Dividir números decimales entre 10, 100 y 1,000
- Comparar números decimales
- Redondear números decimales
- Sumar números decimales hasta las centésimas sin llevar y llevando
- Restar números decimales hasta las centésimas sin prestar y prestando

#### 1.1 Multiplicación de números decimales por 10, 100 y 1,000

#### Comprende\_

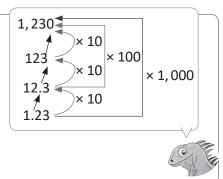
Al multiplicar un número decimal por 10, 100 o 1,000 el punto decimal se mueve hacia la derecha según la cantidad de ceros.

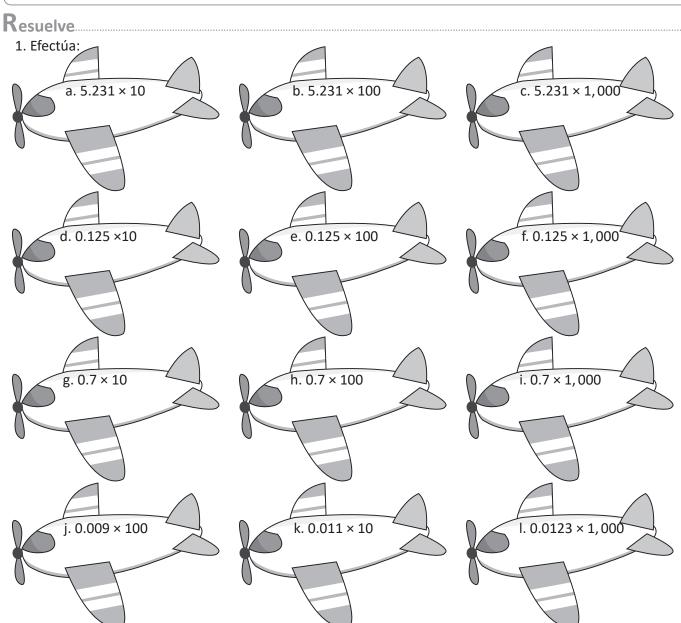
Al multiplicar por 10, el punto decimal se mueve una vez a la derecha.

Al multiplicar por 100, el punto decimal se mueve dos veces a la derecha.

Al multiplicar por 1,000, el punto decimal se mueve tres veces a la derecha.

Si al mover el punto decimal quedan espacios vacíos a la derecha, se escribe cero. Los ceros a la izquierda se eliminan.





2. Isabel gasta a diario \$2.40 de pasaje. ¿Cuánto gasta en 100 días?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

#### 1.2 División de números decimales entre 10, 100 y 1,000

Recuerda

Efectúa:

- a. 31.2 × 10\_\_\_\_\_\_ b. 31.2 × 100\_\_\_\_\_ c. 31.2 × 1,000\_\_\_\_\_

- d. 0.45 × 1,000\_\_\_\_\_\_ e. 0.015 × 100\_\_\_\_\_ f. 0.8 × 10\_\_\_\_\_

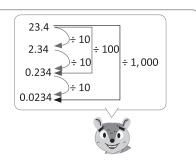
Comprende\_\_\_\_\_

Al dividir un número decimal entre 10, 100 o 1,000 el punto decimal se mueve hacia la izquierda según la cantidad de ceros.

Al dividir un decimal por 10, el punto decimal se mueve una vez a la izquierda. Al dividir por 100, se mueve dos veces a la izquierda.

Al dividir por 1,000, se mueve tres veces a la izquierda.

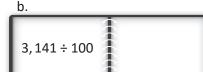
Si al mover el punto decimal quedan posiciones vacías, se escribe 0 en dichas posiciones.



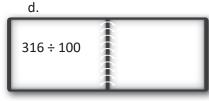
Resuelve

1. Efectúa:

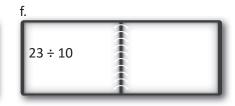


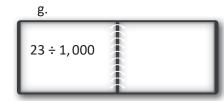


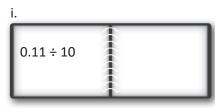












2. Marina tiene un listón de 32.5 cm de longitud. Si lo corta en 10 pedazos iguales, ¿cuál será la longitud de cada pedazo?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### 1.3 Comparación de números decimales hasta las milésimas

#### Recuerda

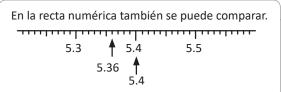
Efectúa:

- a. 4.78 × 10 \_\_\_\_\_ b. 0.009 × 100 \_\_\_\_ c. 0.215 × 100 \_\_\_\_
- d. 20.3 ÷ 100 \_\_\_\_\_ e. 7.11 ÷ 100 \_\_\_\_ f. 9 ÷ 1,000 \_\_\_\_\_

#### Comprende\_\_\_\_\_

Los números decimales se comparan de la misma manera que los números naturales, ya que se inicia comparando las cifras de mayor valor posicional.

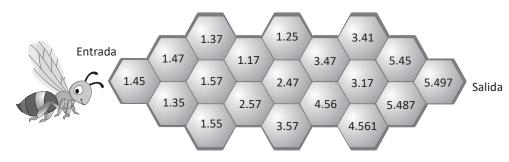
En la recta numérica, el número que se ubica a la derecha de otro número es el número mayor.



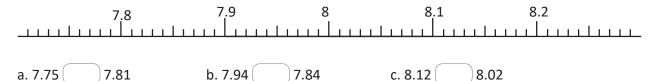


Resuelve

1. Marca el camino que debe seguir la abeja, si solo puede pasar por un número mayor que la casilla anterior.



2. Utiliza la recta numérica y compara cada pareja de números.



- d. 8.05 8.2
- 7.9 e. 8.01
- f. 8.2
- 3. Doña Isabel y doña Matilde compararon los montos de su recibo de luz. ¿Quién pagó más?



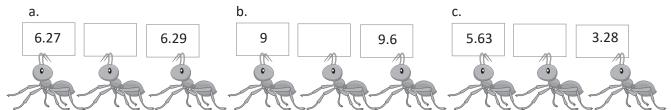
#### 1.4 Redondeo de números decimales hasta las décimas

### Recuerda

1. Efectúa:

a. 5.6 ÷ 10 \_\_\_\_\_ b. 160 ÷ 100 \_\_\_\_ c. 115 ÷ 1,000 \_\_\_\_

2. Escribe el signo <, >, o = en cada casilla según corresponda.



#### $\mathsf{C}_{\mathsf{omprende}_{-}}$

Los pasos para redondear números decimales son:

- (1) Elegir la posición a la que se quiere redondear.
- (2) Identificar el número a la derecha de la posición escogida.
- 3 Si dicho número es mayor o igual que 5 se suma uno al número de la posición a redondear, si es menor que 5 se deja igual.

D					
П	es	u	e	Ιv	e

Aproxima los siguientes números a las décimas.

a. 3.59 se aproxima a \_\_\_\_\_

b. 1.85 se aproxima a \_\_\_\_\_

c. 2.98 se aproxima a \_\_\_\_\_

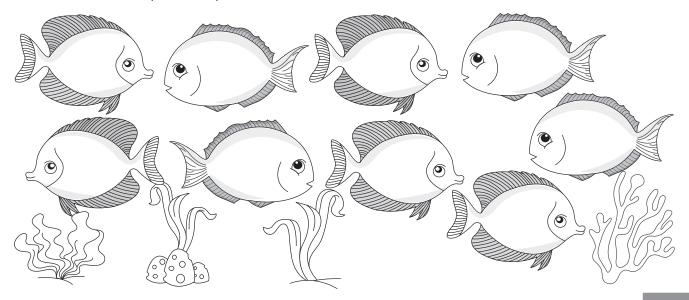
d. 2.54 se aproxima a

e. 7.65 se aproxima a \_\_\_\_\_

f. 6.81 se aproxima a

#### **≯**Desafíate

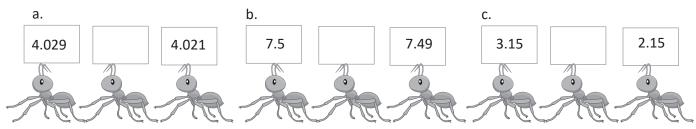
Escribe los números que al ser aproximados a las décimas dan como resultado 5.4.



#### 1.5 Redondeo de números decimales hasta las centésimas

### Recuerda

1. Escribe el signo <, >, o = en cada casilla según corresponda.



2. Aproxima los siguientes números a las décimas.

a. 6.34 \_\_\_\_\_ b. 2.45 \_\_\_\_

c. 8.97

#### Comprende\_\_\_\_\_

Los pasos para redondear números decimales son:

- (1) Elegir la posición a la que se quiere redondear.
- (2) Identificar el número a la derecha de la posición escogida.
- ③ Si dicho número es mayor o igual que 5 se suma uno al número de la posición a redondear, si es menor que 5 se deja igual.

Resuelve Aproxima los siguientes números a las centésimas.

a. 5.768 se aproxima a \_\_\_\_\_

b. 0.558 se aproxima a

c. 2.396 se aproxima a \_\_\_\_\_

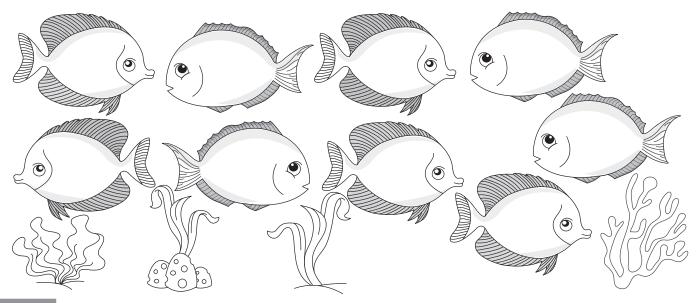
d. 15.269 se aproxima a

e. 6.108 se aproxima a \_\_\_\_\_

f. 3.075 se aproxima a \_\_\_\_\_

#### **★**Desafíate

Escribe los números que al ser aproximados a las centésimas dan como resultado 6.27.



## 1.6 Autoevaluación de lo aprendido

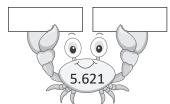
Resuelve y marca con una "x" la casilla que consideres adecuada de acuerdo a lo que aprendiste. Sé consciente con lo que respondas.

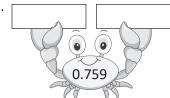
	Ítem	Sí	Podría mejorar	No	Comentario
1. Multiplico números decimales por 10, 100 y 1,000 como en los siguientes casos:					
a. 0.9 × 10 =	b. 0.9 × 100 =				
c. 0.9 × 1,000 =	d. 5.42 × 10 =				
e. 0.9 × 1,000 =	f. 5.42 × 100 =				
Divido números decimales e siguientes casos:	entre 10, 100 y 1,000 como en los				
a. 16 ÷ 10 =	b. 16 ÷ 100 =				
c. 16 ÷ 1,000 =	d. 147.9 ÷ 10 =				
e. 147.9 ÷ 1,000 =	f. 147.9 ÷ 100 =				
3. Redondeo números decimal siguientes:	es a las décimas como los				
a. 0.38 se aproxima a:					
b. 7.45 se aproxima a:					
c. 6.99 se aproxima a:					
4. Redondeo números decima siguientes:	les a las centésimas como los				
a. 1.596 se aproxima a:					
b. 8.972 se aproxima a:					
c. 15.435 se aproxima a:					

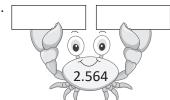
#### 2.1 Suma de números decimales hasta las décimas sin llevar

Recuerda

Escribe en el recuadro de la tenaza derecha la aproximación del número a las centésimas y en la tenaza izquierda la aproximación a las décimas.







Comprende

Los pasos para sumar números decimales son:

- (1) Colocar los números de acuerdo a su valor posicional. Los puntos decimales están uno abajo de otro.
- (2) Sumar décimas con décimas.
- (3) Sumar unidades con unidades y colocar en la respuesta el punto decimal bajo los otros puntos.

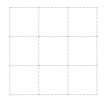
Resuelve Encuentra el camino que debe seguir el conejo para hallar su zanahoria, el solo debe pasar por las casillas que contengan las respuestas de las siguientes sumas.

a. 2.3 + 1.1



$$c. 0.6 + 4.2$$

$$d. 0.1 + 0.1$$













g. 4.3 + 2.6



46.2



53





6



7.41

3.4



7.5

4.62

75

h.4.7 + 3.1





0.2

2

i. 1.4 + 8.2



0.11

8	.7

5.3



6.9

78



53

	8.	7	
\		/	

78



6.8 7.8

9.6 9.06



0.96

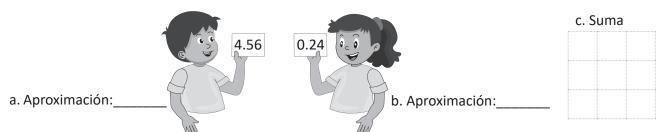
9.6

90.6

#### 2.2 Suma números decimales hasta las décimas llevando

### Recuerda

Aproxima los decimales a las décimas y luego efectúa la suma.



Comprende\_\_\_\_\_

Al sumar las décimas se debe recordar que si se completan 10 décimas, se forma una unidad.

Las unidades que se forman se llevan a la columna de las unidades. Si al sumar no hay décimas, no se escribe 0 ni punto decimal.

b. Arroz

¿Qué pasaría? ¿Cuál es el total de 16.2 + 3.8?								
¿Cual es e	I to	otai	ae	16	0.2 + 3.8?			
		1	6	. 2				
	+		3 .	8				
		2	0	0				
<b>R:</b> 20.								

Resuelve

Sandra fue al mercado y compró los siguientes productos, encuentra cuántas libras de cada producto compró.

a. Frijoles

23.5 lb



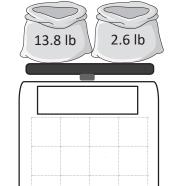
d. Café

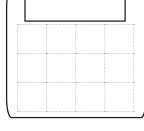


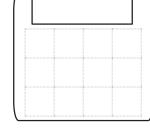
6.5 lb

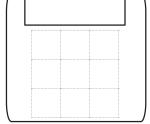


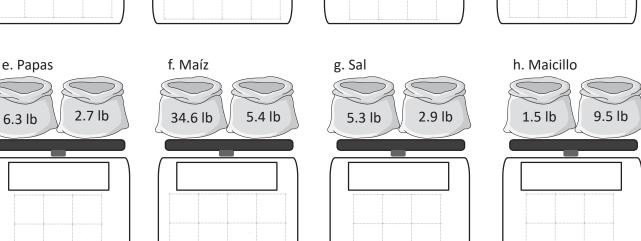












#### 2.3 Suma de números decimales hasta las centésimas

### Recuerda

1. Marina bebió antes de una carrera 0.7 l de agua y al final de la carrera bebió 1.2 l de agua, ¿cuántos litros de agua bebió en total?

PO: \_\_\_\_\_

R:

2. Salvador prepara una quesadilla, para la cual utiliza 1.5 tazas de harina de arroz y 2.5 tazas de harina de trigo, ¿cuántas tazas de harina utilizó para preparar la quesadilla?

PO:

R:

### Comprende\_\_\_\_\_

Diez centésimas hacen una décima y diez décimas hacen una unidad.

Cuando se suman números decimales por cada diez centésimas se lleva uno a las décimas y por cada diez décimas se lleva uno a las unidades.

El punto decimal de la respuesta se debe alinear con el punto decimal de los sumandos.

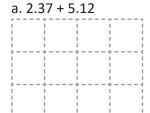
#### ¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 1.57 + 0.95? Coloco los sumandos en forma vertical.

> 1.5 7 + 0.9 5 2.5 2

#### Resuelve

#### Efectúa:



b. 4.75 + 2.03



c. 0.19 + 1.45

R: 2.52



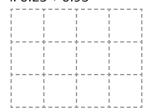
d. 0.87 + 1.45



e. 7.82 + 1.59



f. 0.25 + 0.95



#### **★**Desafiate

Coloca en las casillas en blanco los números que corresponden para que la suma sea correcta. 5.19



12.22

#### 2.4 Suma de números con diferente número de cifras decimales

### Recuerda

1. Andrés compró una caja de cereal en \$5.85 y una bolsa de leche pequeña en \$0.35, ¿cuánto pagará en total?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

2. Doña Sonia fue a una cafetería y compró una taza de café en \$0.4 y una porción de pastel en \$1.9, ¿cuánto tendrá que pagar?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### Comprende\_\_\_\_\_

Para sumar números decimales con una cantidad distinta de cifras decimales, se siguen los siguientes pasos:

- ① Se colocan los sumandos alineando el punto decimal y se completa con ceros para que los dos sumandos tengan la misma cantidad de cifras decimales.
- 2 Se suma la parte decimal.
- ③ Se suman las unidades con unidades y decenas con decenas.

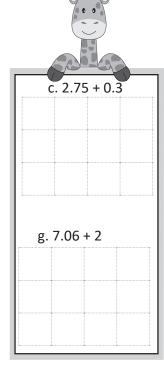
Resuelve

Efectúa:



a.	2.71	+ 5.2	
	<b>70</b> .	4 4 5	
e.	7.8 +	4.15	





		h	
		harman Jan	J.
	d. 3.	5 + 6.	24
			<u>;</u> ;
h.	6+1	.15	

#### **≭**Desafíate

Coloca en las casillas en blanco los números que corresponden para que la suma sea correcta.

### 2.5 Autoevaluación de lo aprendido

Resuelve y marca con una "x" la casilla que consideres adecuada de acuerdo a lo que aprendiste. Sé consciente con lo que respondas.

	ĺtem		Sí	Podría mejorar	No	Comentario
1. Efectúo sumas co las siguientes:	on números decimales	hasta las décimas como				
_	b. 4.7 + 6.3	c. 6.4 + 7.8				
2. Efectúo sumas co como las siguien	on números decimales tes:	s hasta las centésimas				
a. 2.49 + 6.21	b. 7.03 + 0.51	c. 16.35 + 34.7				
a. Julia compra u y otra porción libras de carne PO:		ngelina que pesa 4.65 lb pesa 2.88 lb. ¿Cuántas				
K		_				
_	escuela Rodrigo cami l es el recorrido total d	ina 3 km y viaja en el bus que hace Rodrigo?				
PO:		_				
R:		_				

### 3.1 Resta de números decimales hasta las décimas sin prestar

### Recuerda

Efectúa:



$$b. 0.75 + 3.28$$



c. 3.62 + 0.3



$$d. 4.08 + 5$$



### Comprende\_

Para restar decimales en forma vertical:

- ① Colocar los números de modo que los puntos decimales estén uno abajo del otro.
- (2) Restar décimas con décimas.
- Restar unidades con unidades y colocar el punto decimal en el resultado de modo que esté abajo de los otros puntos.

#### ¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 6.3 – 4.3?

	6	3
_	4.	. 3
	2	0

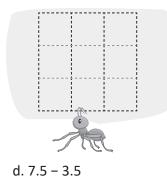
**R**: 2

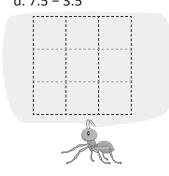
Es como tener 63 décimas menos 43 décimas, y quedan 20 décimas, que es igual a 2. ¡Es un natural!

## Resuelve

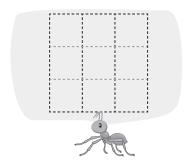
1. Efectúa:

a. 
$$3.5 - 2.1$$

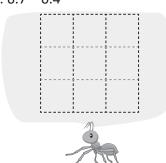




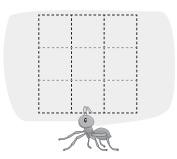
b. 4.9 - 1.9



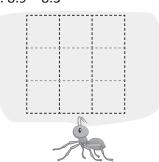
e. 6.7 – 0.4



c. 7.8 – 0.5



f. 8.9 - 8.3



2. Juan consume 2.5 l de agua al día. Si ha bebido 1.5 l, ¿cuántos litros le faltan por beber?

PO: \_\_\_\_\_

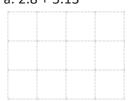
R:

### 3.2 Resta de números decimales hasta las décimas prestando

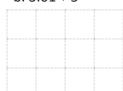
### Recuerda

Efectúa:

a. 2.8 + 5.13



b. 3.01 + 5



c. 7.5 – 0.3

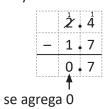


Comprende\_

Con los números decimales se puede restar prestando, tal como se hizo en la resta de números naturales; teniendo cuidado que los puntos decimales queden uno abajo del otro.

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 2.4 – 1.7? Coloco el minuendo y sustraendo en forma vertical.



**R:** 0.7

Resuelve

1. Efectúa las restas y escribe en la balanza el peso de cada saco.

a. 6.4 – 3.5



b. 4.3 – 2.8



c. 7.5 – 6.9



d. 5.2 – 4.7



e. 2.3 - 0.7



f. 7 – 0.8



2. Un listón tiene una longitud de 58.5 cm. Si se corta un pedazo de 12.7 cm, ¿cuánto mide el otro pedazo?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### 3.3 Resta de números decimales hasta las centésimas sin prestar

#### Recuerda

1. Carlos y Sonia viajan de Cojutepeque a Ilopango, Carlos tomó una ruta en la que recorrió 28.4 km, mientras que Sonia tomó una ruta en la que recorrió 31.2 km, ¿cuántos kilómetros más recorrió Sonia?

PO: \_\_\_\_\_

R:\_\_\_\_

2. El elefante africano puede medir 3.3 m aproximadamente, mientras que el elefante asiático puede medir 2.7 m aproximadamente, ¿cuántos metros más puede medir el elefante africano?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_





Elefante africano

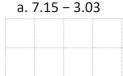
### Comprende\_\_\_\_\_

Para restar decimales en forma vertical:

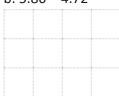
- 1 Se colocan los números de modo que los puntos decimales estén uno abajo del otro.
- (2) Se restan centésimas con centésimas.
- (3) Se restan décimas con décimas.
- 4 Se restan unidades con unidades y se coloca el punto decimal en el resultado.

Resuelve

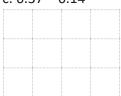
1. Efectúa:



b. 5.86 – 4.72



c. 6.37 - 6.14



d. 8.94 – 8.74



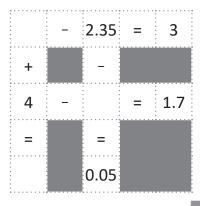
2. Una botella tiene 2.99 l de agua y se utilizan 1.68 l, ¿cuántos litros de agua quedan en la botella?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

#### **★**Desafíate

Completa el siguiente crucigrama, de manera que las operaciones tanto en vertical como en horizontal sean correctas.



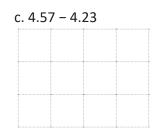
143

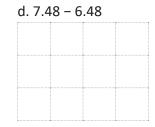
### 3.4 Resta de números decimales hasta las centésimas prestando

Recuerda

Efectúa:



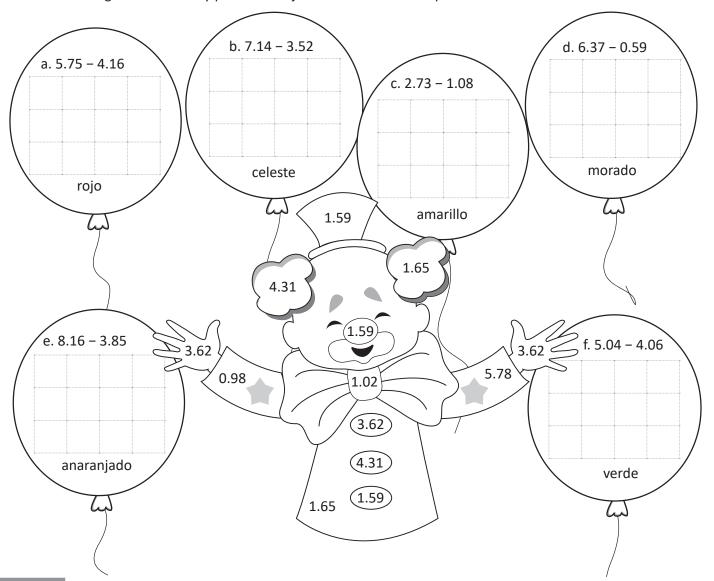




Comprende.

La resta de decimales hasta las centésimas, también se puede efectuar prestando como con los naturales; recordando colocar los puntos decimales uno debajo del otro incluyendo el resultado.

Resuelve Efectúa las siguientes sumas y pinta el dibujo de acuerdo al color que indica el resultado.



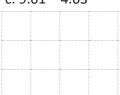
### 3.5 Resta de números decimales agregando cero al minuendo o al sustraendo

#### Recuerda

Efectúa:







### Comprende

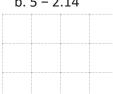
Para restar números con diferente cantidad de cifras decimales:

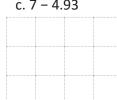
- 1 Se coloca el minuendo y el sustraendo alineando el punto decimal.
- 2) Se agregan ceros al minuendo o al sustraendo hasta que tengan el mismo número de cifras decimales.
- (3) Se encuentra el resultado de la resta.

Resuelve Efectúa las siguientes restas, busca la respuesta en los peces y traslada la letra para descubrir el nombre del pingüino.









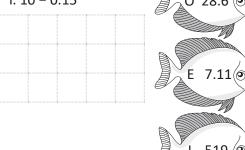
















N 5.19/



1 2.86







c.





R 27

a.

b.

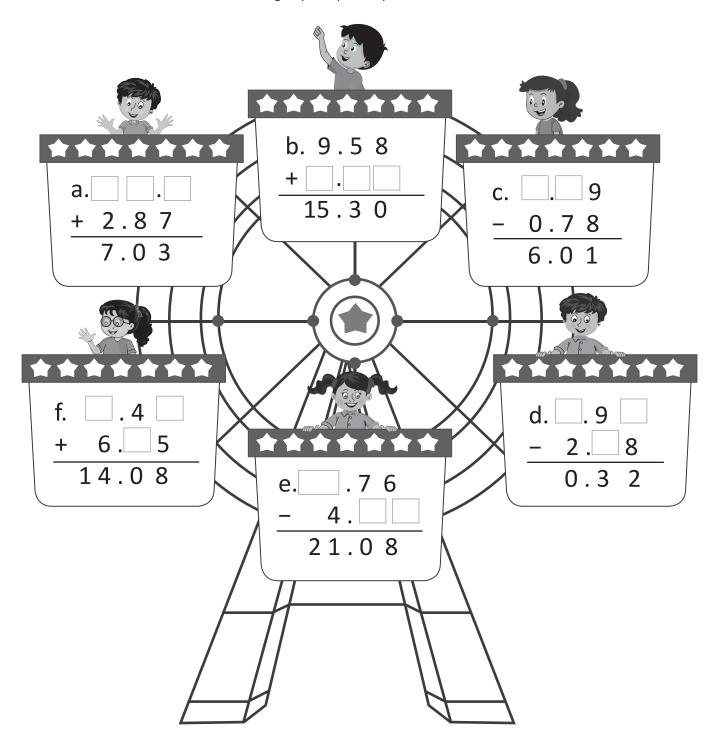
d.

e.

f.

#### **★**Desafíate

Encuentra el número faltante en cada vagón para que la operación sea correcta.



### 3.6 Autoevaluación de lo aprendido

Resuelve y marca con una "x" la casilla que consideres adecuada de acuerdo a lo que aprendiste. Sé consciente con lo que respondas.

	ĺtem		Sí	Podría mejorar	No	Comentario
. Efectúo restas con números decimales hasta las décimas como las siguientes:						
a. 4.8 – 0.3	b. 8.7 – 1.7	c. 5.1 – 3.6				
. Efectúo restas co como las siguiento	n números decimales h	asta las centésimas				
_	b. 7 – 2.48	c. 6.41 – 6.32				
números decimal a. Juan tiene \$60	para comprar un par d 49.5, ¿cuánto dinero l	le zapatos. Si los				
R:						
	ró 4.5 l de limonada y T más que Tania preparo					
PO:						
R:						

#### Problemas de aplicación

- 1. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la altura y peso de los humanos depende de su edad. La siguiente tabla muestra dicha relación en cada uno de los niveles establecidos (mínimo, medio y máximo).
  - a. ¿Cuánto crece un niño de los 12 a los 18 meses?
  - b. ¿Cuánto aumenta de peso un niño de los 12 a los 18 meses?

	Altura (normal en centímetros)			Peso (normal en kilogramo			
Edad	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo	
Nacimiento	46.5	50.1	53.8	2.80	3.40	4.20	
3 meses	55.0	60.0	65.0	4.55	5.75	6.95	
4 meses	61.8	66.4	71.0	6.05	7.60	9.15	
12 meses	69.7	74.3	79.9	7.65	9.75	11.85	
18 meses	75.1	80.5	85.9	8.75	11.20	13.65	
2 años	79.9	85.7	91.5	9.80	12.20	14.60	
3 años	87.3	94.3	101.3	11.04	14.05	16.90	
4 años	93.4	101.2	109.0	12.06	16.00	19.40	

2. El termómetro también nos sirve para medir la temperatura corporal, al aumento de esta temperatura por encima de los 38 °C se le conoce como fiebre.

Temperatura normal: 36.5 °C - 37 °C.

Febrícula: 37.5 °C - 38 °C. Fiebre leve: 38.1 °C - 38.5 °C. Fiebre moderada: 38.6 °C - 39.5 °C. Fiebre alta: a partir de 39.6 °C.

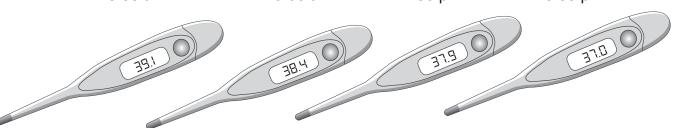
Observa las temperaturas tomadas de un paciente en el hospital.

6:00 a.m.

10:00 a.m.

2:00 p. m.

6:00 p. m.



- a. ¿Qué tipo de fiebre tuvo en cada una de las horas?
- b. ¿Cuánto disminuyó la temperatura de las 2:00 p. m. con respecto a la temperatura de las 10:00 a. m.?
- c. ¿Cuál es la diferencia entre la temperatura de las 6:00 a.m. y la temperatura de las 6:00 p.m.?