

Los logros que conseguirá esta semana son:

- ✓ Dividir:
 - números enteros entre números decimales
 - números decimales entre números enteros
 - números decimales entre números decimales
 - números decimales entre la unidad seguida de ceros.
- ✓ Desarrollar la agilidad de cálculo mental
- ✓ Resolver problemas matemáticos aplicando la división de números decimales
- **✓** ______

¿Qué encontrará esta semana? ¿Cómo convertimos un número decimal ¡Para comenzar! en número entero? · División de números enteros entre números decimales y viceversa El mundo de la matemática • División de números decimales entre números decimales • División de números decimales entre la unidad seguida de ceros Aplicar el cálculo mental a la división $8 \times 6 = 48$ $9 \times 7 = 68$ Agilidad de cálculo mental de decimales entre la unidad seguida de ceros • Problemas matemáticos aplicando la Razonamiento lógico división de números decimales



¿Cómo convertimos un número decimal en un número entero?

Esta semana aprenderemos a dividir números decimales. Pero antes de entrar de lleno en el contenido, nos será muy útil repasar el procedimiento para convertir un número decimal en un número entero.

Para hacer la conversión, **multiplicamos el número decimal** por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el número.

Veamos los ejemplos.

¿Cómo convertimos el número decimal 0.75 en número entero?
 El número 0.75 tiene dos cifras decimales, por lo tanto lo multiplicamos por 100.

número decimal	conversión	número entero
0.75	0.75 x 100 = 75	75

- ¿Cómo convertimos el número decimal 22.7 en número entero?
 - 22.7 tiene una cifra decimal, por lo tanto lo multiplicamos por 10.

número decimal	conversión	número entero
22.7	22.7 x 10 = 227	227

¡A trabajar!

Convierta los números decimales en números enteros. Tiene un ejemplo.

número	conversión	número entero
0.786	0.786 x 1000 = 786	<i>786</i>
3.17		
9.8		
0.0003		
7.004		
569.12		



El mundo de la matemática

1. División de números decimales

En la división de números decimales, se pueden presentar los siguientes casos:

- El dividendo es decimal y el divisor es número entero (40.5 ÷ 5)
- El dividendo es entero y el divisor es decimal (12 ÷ 2.5)
- El dividendo y el divisor son decimales (4.5 ÷ 2.5)
- El dividendo es decimal y el divisor es la unidad seguida de ceros (2.5 ÷10)

Veamos cómo se resuelven estas divisiones paso a paso.

1.1 División con dividendo decimal y divisor entero

Para dividir un número decimal entre un número entero:

- Dividimos como si ambos números fueran números enteros.
- Al bajar la primera cifra decimal del dividendo, subimos el punto decimal al cociente.

Ejemplo:

Para dividir $40.5 \div 5 =$

• Dividimos la parte entera como división entre enteros.

		8	
5	4	0	. 5
_	1	0	
		0	

• Luego, al bajar la primera cifra decimal (5) subimos el punto decimal al cociente. Seguimos dividiendo en la forma conocida (5 entre 5) hasta terminar la división.

		8	1
5	14	0	5
_	4	0	1
		0	5
		_	5
			0

• Escribimos la división inicial con el resultado. $40.5 \div 5 = 8.1$

¡Otro ejemplo!

Dividir $5.84 \div 4 =$

• Dividimos 5 entre 4 como una división entre números enteros.

	1		
4	5	. 8	4
_	4		
	1		

• Bajamos la primera cifra decimal (8) y subimos el punto decimal al cociente.

	1.	4	
4	5	Q	4
_	4	¥	
	1	8	
1_	1	6	

• Seguimos dividiendo en la forma conocida hasta terminar la división.

	,		
	1.	. 4	6
4	5	8	4
_	4		
	1	8	
_	1	6	
		2	4
	_	2	4
		0	0

• Escribimos la división inicial con el resultado. $5.84 \div 4 = 1.46$

Ejercicio 1

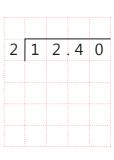
Divida un número decimal entre un número entero. Siga los pasos que aprendió en los ejemplos.

 $36.27 \div 5 =$

1)
$$31.2 \div 8 =$$







 $12.40 \div 2 =$

$$36.27 \div 5 =$$

¡Un caso especial!

Hasta ahora hemos divido cantidades en las que el dividendo es mayor que el divisor, pero no siempre es así. —¿Cómo se resuelve una división en la que el dividendo es menor que el divisor?

—Sigamos los pasos del ejemplo para comprenderlo.

Ejemplo:

Dividir: $9.1 \div 11 =$

• Como 9 es menor que 11, **escribimos** un **0 en el cociente y** el **punto decimal**. Dado este paso, dividimos de la forma acostumbrada (91 entre 11).

		0	8
1	1	9	1
	_	Q	8
			3

• Escribimos la división inicial con el resultado. 9.1 ÷ 11 = **0.8**

¡Otro ejemplo!

Dividir: $0.0856 \div 4 =$

• Observe que la primera cifra que se puede dividir entre 4 es la cifra decimal 8, así que escribimos en el cociente el mismo número de ceros del dividendo y copiamos el punto decimal. Hecho esto, dividimos de la forma acostumbrada (8 entre 4).

	0.	0	2		
4	0.	0	8	5	6
		_	8		
			0		

• Seguimos dividiendo en la forma conocida hasta terminar la división.

	0.	0		1	4
4	0.	0	8	5	6
		_	8		
			0	5	
			-	4	
				1	6
			_	1	6
					0

• Escribimos la división inicial con el resultado. 0.0856 ÷ 4 = **0.0214**

¡Un ejemplo más!

Dividir 0. $0025 \div 2 =$

 Copiamos en el cociente el mismo número de ceros del dividendo y copiamos el punto decimal. Dado este paso dividimos de la forma acostumbrada (2 entre 2).

	0.	. 0	0	1	
2	0.	0	0	2	5
			_	2	
				0	

• Seguimos dividiendo de la forma conocida.

	0.		0	1	2
2	0.	0	0	2	5
			-	2	
				0	5
				_	4
					1

• Escribimos la división inicial con el resultado: 0.0025 ÷ 2 = **0.0012**

Ejercicio 2

Divida un número decimal entre un número entero. Tome en cuenta que el dividendo es menor que el divisor. Siga los pasos que aprendió en los ejemplos.

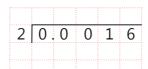
1)
$$0.076 \div 6 =$$



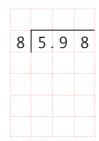
$$3.18 \div 5 =$$



3)
$$0.0016 \div 2 =$$



4)
$$5.98 \div 8 =$$



1.2 División de un número entero entre un número decimal

Para dividir un número entero entre un número decimal:

- Convertimos el **divisor** decimal en número entero, multiplicándolo por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor, tal como hicimos en la sección ¡Para comenzar!
- Multiplicamos el dividendo por el mismo número que el divisor, agregando tantos ceros como ceros acompañen a la unidad.
- Finalmente, dividimos como si fueran números enteros.

Ejemplos:

1) $85 \div 0.2 =$

• Convertimos el divisor (0.2) en número entero.

Como tiene una cifra decimal, lo multiplicamos por 10: $0.2 \times 10 = 2$

• Multiplicamos el dividendo por el mismo número (10): $85 \times 10 = 850$

• Finalmente dividimos como si fueran números enteros: 850 ÷ 2 =

	4	2	5
2	8	5	0
_	8		
	0	5	
	_	4	
		1	0
	_	1	0
			0

• Escribimos la división inicial con el resultado. 85 ÷ 0.2 = **425**

$$2)$$
 $27 \div 0.15 =$

Convertimos el divisor (0.15) en número entero.
 Como tiene dos cifras decimales, multiplicamos por 100: 0.15 x 100 = 15

- Multiplicamos el dividendo por el mismo número (100): 27 x 100 = 2700
- Finalmente dividimos como si fueran números enteros: 2700 ÷ 15 =

			1	8	0
1	5	2	7	0	0
	_	1	5		
		1	2	0	
	-	1	2	0	
		0	0	0	

• Escribimos la división inicial con el resultado. $27 \div 0.15 = 180$

Ejercicio 3

Divida un número entero entre un número decimal. Tiene un ejemplo.

0) $56 \div 0.7 =$

• Convierta el divisor en número entero multiplicándolo por 10.

 $0.7 \times 10 = 7$

 Multiplique el dividendo por el mismo número.

 $56 \times 10 = 560$

• Divida como números enteros.

560 ÷ 7 =

		8	0
7	5	6	0
_	5	6	↓
		0	0

• Escriba la división inicial con el resultado.

56 ÷ 0.7 = **80**

- 1) $4 \div 0.09 =$
 - Convierta el divisor en número entero multiplicándolo por:

0.09 x =

 Multiplique el dividendo por el mismo número.

4 x ____ = ___

Divida _____ entre _____



• Escriba la división inicial con el resultado.

- 2) $12 \div 0.5 =$
 - Convierta el divisor en entero:

0.5 x =

• Multiplique el dividendo por el mismo número:

12 x =

• Divida entre

• Escriba la división inicial con el resultado.

1.3 División de un número decimal entre otro número decimal

Para dividir un número decimal entre otro número decimal:

- Multiplicamos dividendo y divisor por la unidad seguida de tantos ceros como decimales tenga el divisor. De esa manera el divisor se convierte en número entero.
- Dividimos el dividendo entre el divisor entero.
- Escribimos la división inicial con el resultado.

Ejemplos:

1)
$$3.186 \div 1.5 =$$

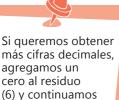
• El divisor tiene **una cifra decimal**, por lo tanto multiplicamos el divisor y el dividendo por **10**.

$$1.5 \times 10 = 15$$

$$3.186 \times 10 = 31.86$$

Dividimos 31.86 ÷ 15 =

			2	. 1	2
1	5	3	1	. 8	6
	_	3	0		
			1	8	
		_	1	5	
				3	6
			_	3	0
					6



dividiendo.

• Escribimos la división inicial con el resultado.

$$3.186 \div 1.5 = 2.12$$

2)
$$3.6 \div 0.21 =$$

• El divisor tiene **dos cifras decimales**, por lo tanto multiplicamos el divisor y el dividendo por **100**.

$$0.21 \times 100 = 21$$
 $3.6 \times 100 = 360$

• Luego dividimos 360 ÷ 21 =

			1	7
2	1	3	6	0
	_	2	1	
		1	5	0
	_	1	4	7
				2

cantidad de lugares igual al número de cifras decimales del divisor. 3.6 ÷ **0.21** = 360 ÷ 21

En la práctica, se corre el punto

decimal en el divisor y el dividendo una

• Escribimos la división inicial con el resultado. $3.6 \div 0.21 = 17$

O Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER O Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC El material es para uso educativo no lucrativo.

3)
$$5.6 \div 0.3 =$$

Cuando el dividendo y el divisor tienen la misma cantidad de cifras decimales, ignoramos el punto decimal y dividimos como números enteros.

	1	8
3	5	6
_	3	
	2	6
	ว	1
<u> </u>		4
: -		

• Escribimos la división inicial con el resultado. $5.6 \div 0.3 = 18$

Ejercicio 4

Divida un número decimal entre otro número decimal. Siga los pasos como en el ejemplo.

• El divisor tiene una cifra decimal, por lo tanto multiplicamos dividendo y divisor por **10**.

Multiplique el divisor.

$$0.5 \times 10 = 5$$

Multiplique el dividendo.

• Divida:
$$386.5 \div 5 =$$

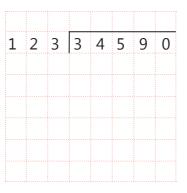
		7	7.	. 3
5	3	8	6.	5
_	3	5		
		3	6	
	_	3	5	
			1	5
		_	1	5
				0

• Escriba la división inicial con el resultado.
$$38.65 \div 0.5 = 77.3$$

Multiplique el divisor.

Multiplique el dividendo.

Divida _____ entre______



• Escriba la división inicial con el resultado:

1.4 División de un decimal entre la unidad seguida de ceros

iUna división muy fácil!

Para dividir un número decimal entre la unidad seguida de ceros (10, 100, 1000, etc) corremos el **punto decimal hacia la izquierda**, tantos lugares como ceros tenga la unidad. Por ejemplo:

1)
$$78.2 \div 10 =$$

10 tiene **un cero**, entonces corremos el punto decimal **un espacio** a la izquierda.

2)
$$3.45 \div 100 =$$

100 tiene **dos ceros,** corremos el punto decimal **dos espacios** a la izquierda.

$$3.45 \div 100 = 0.0345$$

1000 tiene **tres ceros**, corremos el punto decimal **tres espacios** a la izquierda.

$$569.1 \div 1000 = 0.5691$$

Ejercicio 5

Divida cada número decimal de la primera columna entre 10, 100 y 1000. Tiene un ejemplo.

÷	10	100	1000
425.7	42.57	4.257	0.4257
992.3			
13.4			
127.9			
642.1			
142.5			
9754.5			
68.52			
1.5			

÷	10	100	1000
34.3	3.43	0.343	0.0343
34.57			
2528.7			
20.18			
112.3			
2375.4			
92.6			
6183.5			
0.25			



Esta semana aprendimos que:

1.1 Para dividir un número decimal entre un número entero

- Dividimos como si fueran números enteros.
- Al bajar la primera cifra decimal del dividendo, colocamos el punto decimal en el cociente.
- Escribimos la división inicial y el resultado. $45.2 \div 8 = 5.6$

Ejemplo: $45.2 \div 8 =$

		Э,	Ö
8	4	5	2
_	4	Λ	¥
		5	2
	-	Δ	8
			1

1.2 Para dividir un número entero entre un número decimal

- Convertimos el divisor decimal en número entero, multiplicándolo por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor.
- Multiplicamos el dividendo por el mismo número que el divisor.
- Finalmente se dividen como números enteros.
- Escribimos la división inicial y el resultado. $75 \div 0.3 = 250$

Ejemplo: $75 \div 0.3 =$

$$0.3 \times 10 = 3$$

$$75 \times 10 = 750$$

	2	5	0
3	7	5	0
_	6		
	1	5	
	1	5	
		Λ	

1.3 Para dividir un número decimal entre otro número decimal

- Multiplicamos el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como decimales tenga el divisor. De esa manera el divisor se convierte en número entero.
- Dividimos el número decimal o entero del dividendo entre el entero del divisor.
- Escribimos la división inicial y el resultado. $2.16 \div 1.2 = 1.8$

Ejemplo: $2.16 \div 1.2 =$

$$2.16 \times 10 = 21.6$$

 $1.2 \times 10 = 12$

			1	8
1	2	2	1	. 6
	_	1	2	
				6
		_	9	6
				0

1.4 Para dividir un número decimal entre la unidad seguida de ceros (10, 100, 1000, etc)

• Corremos el punto decimal hacia la izquierda, tantos lugares como ceros tenga la unidad.



Autocontrol

Actividad 1. Practique lo aprendido

A. Escriba sobre cada línea, la palabra que falta. Tiene un ejemplo.

En la división de números decimales se presentan cuatro casos:

- número ______ entre número _____
- número entre número
- número ______ entre número ______
- número ______ entre la unidad seguida de ______

Actividad 2. Demuestre lo aprendido

A. Calcule el cociente de las divisiones de **números decimales entre enteros**. Trabaje en su cuaderno. Tiene un ejemplo.

4)
$$314.7 \div 21 =$$

8)
$$687.75 \div 6 =$$

1)
$$0.216 \div 12 =$$

9)
$$0.0967 \div 8 =$$

3)
$$451.6 \div 15 =$$

11)
$$3125.4 \div 6 =$$

B. Calcule el cociente de las divisiones de **números enteros entre decimales**. Trabaje en su cuaderno. Tiene un ejemplo.

8)
$$3467 \div 2.6 =$$

6)
$$586 \div 0.06 =$$

10)
$$99 \div 1.8 =$$

C. Calcule el cociente de las divisiones de **números decimales** entre decimales. Trabaje en su cuaderno.

4)
$$0.729 \div 0.009 =$$

8)
$$0.243 \div 0.081 =$$

1)
$$0.32 \div 0.2 =$$

9)
$$0.7756 \div 0.1 =$$

3)
$$3.1416 \div 0.8 =$$

11)
$$9.183 \div 0.012 =$$

D. Divida cada número decimal de la primera columna entre 10, 100 y 1000. Tiene un ejemplo.

÷	10	100	1000
45.67	4.567	0.4567	0.04567
123.67			
98.12			
0.456			
1.29			
389.7			

÷	10	100	1000
890.78	89.078	8.9078	0.89078
345.89			
0.89			
36.657			
98.76			
908.56			

Actividad 3. Desarrolle nuevas habilidades

- **A.** Encuentre las respuestas realizando divisiones de números decimales:
 - 1) Responda a las preguntas.
 - a. ¿Cuántas monedas de diez centavos (0.10) son necesarias para tener Q5.00?

R/	

b. ¿Cuántas monedas de veinticinco centavos (0.25) son necesarias para tener Q50.00?

R/			
R/			

c. ¿Cuántas monedas de cincuenta centavos (0.50) son necesarias para tener Q100.00.

R/	,

2) Isidro compra frijol a Q2.25 la libra. Averigüe cuál de las siguientes es su factura:

Tienda "La Campana"			
	2 calle 4–12 zona 1		
	libras de frijol		
	ŭ		
	Total Q13.54		

Ti	enda "La Campana"		
	2 calle 4–12 zona 1		
	libras de frijol		
	· ·		
	Total Q15.75		

Tienda "La Campana"		
2 calle 4–12 zona 1		
libras de frijol		
Total Q17.50		

Tie	Tienda "La Campana"		
	2 calle 4–12 zona 1		
	libras de frijol		
	Total Q17.75		

¿Cuántas libras de frijol compró?



Agilidad de cálculo mental

A. Realice mentalmente las siguientes divisiones. Recuerde que para resolverlas debe correr el punto a la izquierda, tantas veces como ceros tiene la cada cantidad. Tiene un ejemplo.

0)
$$8.8 \div 10 = 0.88$$

1)
$$7.5 \div 10 =$$

B. Escriba el divisor que completa cada división. Tiene un ejemplo.

$$67 \div 100 = 0.67$$



Razonamiento lógico

Resuelva los problemas en su cuaderno.

1) Si usted quiere comprar dos libras de arroz, tres libras de fideos y cuatro libras de frijol, ¿en qué depósito le conviene comprar?

Depósito A		
arroz	Q3.25	
fideo	Q1.65	
frijol	Q2.25	

Depósito B		
arroz	Q3.18	
fideo	Q1.85	
frijol	Q2.12	

2) Ignacio va a comprar detergente y encuentra estas ofertas. ¿Cuál de los dos paquetes es más económico?

- 3) Carola se dirige a su trabajo que se encuentra a 585 metros de su casa. Si cada minuto avanza 9.75 metros, ¿cuánto tiempo tarda en llegar?
- 4) Una caja de té cuesta Q12.00. Si cada caja contiene 20 bolsitas de 1.6 gramos cada una,
 - a. ¿Cuánto cuesta cada bolsita?
 - b. ¿Cuánto cuesta cada gramo de té?
- 5) 50 personas contratan una camioneta para ir de excursión. Si les cobran 3,362.75 quetzales por el viaje de ida y vuelta. ¿Cuánto le cuesta el viaje a cada uno?
- 6) Una cooperativa de pescadores ha vendido 1233 libras de pescado por 22,810.50 quetzales. ¿A cuántos quetzales han vendido la libra de pescado?
- 7) En una librería venden 1000 hojas de papel bond a Q38.45 y 100 a Q4.50. ¿Cuál de las dos opciones resulta más barata?
- 8) Luis ha gastado Q9.90 en pollo y Q34.40 en carne de res. Si la libra de pollo vale Q8.25 y la libra de carne de res Q21.50, ¿cuántas libras de pollo y cuántas libras de carne ha comprado?
- 9) 18.84 litros de agua se depositan en 6 recipientes. Si en cada recipiente se depositó la misma cantidad, ¿cuántos litros de agua quedaron en cada recipiente?

© Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER © Asociación de Servicios Educativos y Culturales, ASEC El material es para uso educativo no lucrativo.

Revise su aprendizaje				
Marc	que con un cheque 🗸 la casilla que mejor indique su rendimiento.	logrado	en proceso	no logrado
Después de estudiar	 Divido números enteros entre números decimales números decimales entre números enteros números decimales entre la unidad seguida de ceros. 			
	Desarrollo la agilidad de cálculo mental.			
	Resuelvo problemas matemáticos aplicando la división de números decimales.			

Notas:			
Escriba aquí sus inquietudes, descubrimientos o dudas para compartir en el círculo de estudio.			