

Nombre _____ Fecha _____

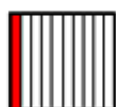
CONTENIDOS

Unidades decimales: décima, centésima y milésima.
 Números decimales: parte entera, parte decimal.
 Lectura, escritura y descomposición de números decimales.
 Comparación y ordenación de números decimales.
 Suma, resta y multiplicación de números decimales.
 División de un número decimal entre un número natural.
 Multiplicación y división por la unidad seguida de ceros.
 Aproximación por redondeo.
 Fracciones decimales. Porcentajes.
 Resolución de problemas.

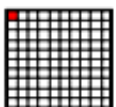
RECUERDA

Unidades decimales

Las unidades decimales se obtienen al dividir 1 unidad en 10 partes iguales, en 100 partes iguales, en 1.000 partes iguales...



• Si dividimos 1 unidad en 10 partes iguales, cada parte es **1 décima**.



• Si dividimos 1 unidad en 100 partes iguales, cada parte es **1 centésima**.

• Si dividimos 1 unidad en 1.000 partes iguales, cada parte es **1 milésima**.

Las equivalencias entre unidades son:

- 1 unidad = 10 décimas
- 1 décima = 10 centésimas
- 1 centésima = 10 milésimas

1 unidad = 10 décimas

$$1 \text{ décima} = \frac{1}{10} = 0,1$$

Forma de fracción

Forma decimal

1 unidad = 100 centésimas

$$1 \text{ centésima} = \frac{1}{100} = 0,01$$

Forma de fracción

Forma decimal

1 unidad = 1.000 milésimas

$$1 \text{ milésima} = \frac{1}{1.000} = 0,001$$

Forma de fracción

Forma decimal

La décima, la centésima y la milésima son unidades decimales.

$$1 \text{ unidad} = 10 \text{ décimas} = 100 \text{ centésimas} = 1.000 \text{ milésimas}$$

1

Escribe en forma de fracción y en forma decimal.

► Ejemplos: 1 décima = $\frac{1}{10} = 0,1$ 3 centésimas = $\frac{3}{100} = 0,03$ 2 milésimas = $\frac{2}{1.000} = 0,002$

• 2 décimas

• 5 centésimas

• 4 milésimas

• 9 décimas

• 36 centésimas

• 382 milésimas

2

Copia y completa la tabla.

Unidades decimales	13 centésimas				7 milésimas
Forma de fracción	$\frac{13}{100}$	$\frac{9}{10}$		$\frac{9}{100}$	
Forma decimal	0,13		0,039		

3 Expresa en la unidad indicada.

En décimas

- 2 unidades y 7 décimas
- 5 unidades y 2 décimas

En centésimas

- 5 unidades y 1 centésima
- 4 unidades y 11 centésimas
- 5 unidades y 86 centésimas

En milésimas

- 8 unidades y 4 milésimas
- 3 unidades y 27 milésimas
- 7 unidades y 834 milésimas

Números decimales

Marcos está haciendo mosaicos.

Ha hecho de rojo ► 1 unidad y 2 décimas = 1,2

Ha hecho de verde ► 2 unidades y 5 centésimas = 2,05

Los números 1,2 y 2,05 son **números decimales**.

Los números decimales tienen dos partes separadas por una coma:

Parte entera,
a la izquierda
de la coma

Parte entera			Parte decimal		
C	D	U	d	c	m
		1	2		
		2	0	5	

Parte decimal,
a la derecha
de la coma

- 1,2 se lee: 1 unidad y 2 décimas o 1 coma 2.
- 2,05 se lee: 2 unidades y 5 centésimas o 2 coma 05.

Un número decimal tiene dos partes: la parte entera, a la izquierda de la coma, y la parte decimal, a la derecha de la coma.



4 Copia los números decimales y rodea de rojo la parte entera y de azul la parte decimal.

12,9

7,12

134,19

8,007

456,092

• ¿Qué número tiene 12 unidades de parte entera? _____

¿Y 12 centésimas de parte decimal? _____

¿Qué número tiene 9 décimas de parte decimal? _____

¿Cuál tiene 7 milésimas? _____

Ficha 3

5 Escribe cómo se lee cada número.

- 129,5 _____
- 5,08 _____
- 482,109 _____

6 Escribe con cifras cada número decimal.

- 8 unidades y 9 décimas _____
- 15 unidades y 26 centésimas _____
- 9 unidades y 32 milésimas _____
- 43 coma 8 _____
- 2 coma 07 _____
- 7 coma 135 _____

DESCOMPOSICIÓN

Parte entera			Parte decimal		
C	D	U	d	c	m
7	6	4	3		

7,643 ►

7,643 = 7 unidades + 6 décimas + 4 centésimas + 3 milésimas

= 7 + 0,6 + 0,04 + 0,003

7 Descompón cada número.

- 3,8 _____
- 67,12 _____
- 9,479 _____
- 521,6 _____

8 Expresa con un número decimal el dinero que hay.



... € y ... céntimos = ... €



... € y ... céntimos = ... €



... € y ... céntimos = ... €

9 Piensa y completa.

Rubén tardó en llegar a la meta 12 segundos, Carlos llegó 9 décimas más tarde que Rubén y Lorena llegó 45 centésimas más tarde que Rubén. Escribe con un número decimal el tiempo que tardó cada uno y completa la tabla.

	Tiempo que tardó en segundos
Rubén	
Carlos	
Lorena	

Comparación de números decimales

En un hospital han nacido esta noche dos bebés, Juan y Lucía.
¿Qué bebé pesa más?



Compara los números decimales 3,125 y 3,145.

1.º Compara las partes enteras de los números.

$$\begin{array}{r} 3,125 \\ 3,145 \end{array} \Rightarrow 3 = 3$$

2.º Las partes enteras son iguales. Compara las décimas.

$$\begin{array}{r} 3,125 \\ 3,145 \end{array} \Rightarrow 1 = 1$$

3.º Las décimas también son iguales. Compara las centésimas.

$$\begin{array}{r} 3,125 \\ 3,145 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} 2 < 4 \\ \downarrow \\ 3,125 < 3,145 \end{array}$$

El bebé que pesa más es Lucía.

Al comparar números decimales primero se comparan las partes enteras. Si son iguales, se comparan sucesivamente las décimas, las centésimas...

10 Compara y escribe el signo correspondiente.

$2,6 \bigcirc 5,4$

$21,63 \bigcirc 21,54$

$6,345 \bigcirc 6,349$

$32,3 \bigcirc 19,3$

$9,58 \bigcirc 9,59$

$0,873 \bigcirc 0,872$

$6,75 \bigcirc 6,86$

$75,46 \bigcirc 75,42$

$4,63 \bigcirc 4,621$

11 Ordena los números. No olvides utilizar el signo correspondiente.

De menor a mayor	
4,89	12,789
8,89	4,99

De mayor a menor	
18,674	18,764
18,467	18,782

12 Resuelve.

- El entrenador de un equipo de baloncesto ha anotado en esta tabla la altura y el peso de 5 jugadores.

– ¿Qué jugadores miden menos de 1 metro y 95 cm?

– ¿Qué jugadores pesan más de 92 kilos?

– Ordena los jugadores según sus alturas de menor a mayor.

– Ordena los jugadores según sus pesos de mayor a menor.



	Altura en metros	Peso en kilos
Enrique	1,95	86,5
Luis	1,89	92,3
Ángel	2,01	95,9
Ricardo	1,87	91,7
Javier	2,12	94,2

Suma y resta de números decimales

Para sumar números decimales, se colocan de forma que coincidan en la misma columna las cifras del mismo orden. Después, se suman como si fueran números naturales y se coloca una coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

Para restar números decimales, se colocan de forma que coincidan en la misma columna las cifras del mismo orden y se añaden ceros si es necesario. Después, se restan como si fueran números naturales y se coloca una coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

Suma 12,50 y 9,85

$$\begin{array}{r} \text{D U d c} \\ 12,50 \\ + 9,85 \\ \hline 22,35 \end{array}$$

Resta 8,65 a 12,5

$$\begin{array}{r} \text{D U d c} \\ 12,50 \\ - 8,65 \\ \hline 3,85 \end{array}$$

12 Calcula estas sumas y restas.

- $23,8 + 9,56$
- $3,89 + 12,054 + 321,5$
- $21,09 + 8.295 + 325,6$
- $35,9 - 7,45$
- $276,53 - 28,6$
- $823,4 - 8,374$

[illegible]

Multiplicación con números decimales

6 4 1, 8 5
x 4

2 5 6 7, 4 0

Tiene 2 decimales

Colocamos la coma para que haya 2 decimales

$$\begin{array}{r} 73,24 \\ \times 5,1 \\ \hline 7324 \\ + 36620 \\ \hline 373,524 \end{array}$$

2 decimales
 + 1 decimal
 Colocamos la coma para que haya 3 decimales

13 Calcula.

- $45,9 \times 15$
- $6,438 \times 32$
- $605 \times 3,82$
- $0,042 \times 1.234$

A blank grid for drawing a picture, consisting of 10 columns and 5 rows of squares.

DIVISIÓN DE UN NÚMERO DECIMAL POR UNO NATURAL

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

Ejemplos: $7,36 : 2 \longrightarrow$

$$\begin{array}{r} 7,36 \overline{) 2} \\ 13 \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{0} \end{array}$$

14 Realiza estas divisiones

$$24,96 \overline{) 6}$$

$$163,5 \overline{) 5}$$

$$38,968 \overline{) 8}$$

$$2,864 \overline{) 4}$$

$$4,767 \overline{) 7}$$

$$7,236 \overline{) 9}$$

MULTIPlicAR POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

$$\begin{array}{l} 33 \times 10 = 330 \\ 138 \times 100 = 13.800 \\ 683 \times 1.000 = 683.000 \end{array}$$

Dividir un número natural
entre 10, 100 ó 1.000

$$\begin{array}{l} 245 : 10 = 24,5 \\ 245 : 100 = 2,45 \\ 245 : 1.000 = 0,245 \end{array}$$

Dividir un número decimal
entre 10, 100 ó 1.000

$$\begin{array}{l} 87,6 : 10 = 8,76 \\ 87,6 : 100 = 0,876 \\ 87,6 : 1.000 = 0,0876 \end{array}$$

Para multiplicar un número decimal por la unidad seguida de ceros, se desplaza la coma a la derecha tantos lugares como ceros siguen a la unidad. Si es necesario, se añaden ceros.

$$\begin{array}{l} 69,87 \times 10 = 698,7 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ 1 \text{ cero} \rightarrow 1 \text{ lugar a la derecha} \end{array} \quad \begin{array}{l} 3,5 \times 100 = 350 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ 2 \text{ ceros} \rightarrow 2 \text{ lugares a la derecha} \end{array}$$

Para dividir un número por la unidad seguida de ceros, se desplaza la coma **hacia la izquierda** tantos lugares como ceros acompañen a la unidad.

Si es necesario, se añaden ceros.

15 Completa las siguientes multiplicaciones

Ficha 7

- a) $1,45 \times 100 =$ c) $28 \times 10 =$ e) $0,634 \times 100 =$
b) $0,7 \times 1000 =$ d) $6,3 \times 10 =$ f) $5,4 \times 100 =$
g) $3 \times 100 =$ h) $0,08 \times 100 =$ i) $42,3 \times 1000 =$

16 Completa las siguientes divisiones

- a) $45,8 : 10 =$ e) $200 : 10 =$ d) $67 : 10 =$
b) $263 : 10 =$ f) $34 : 100 =$ h) $8 : 100 =$
c) $3 : 10 =$ g) $568 : 1000 =$

17 Completa el número que falta

- a) $4,5 \times$ $= 450$ d) $\times 100 = 670$ c) $6 \times$ $= 600$
b) $36,2 \times$ $= 362$ e) $\times 10 = 68$ f) $\times 1000 = 624$

18 Completa el número que falta

- a) $46,9 :$ $= 0,469$ d) $: 100 = 2,73$ c) $287,3 :$ $= 28,73$
b) $500 :$ $= 5$ e) $: 10 = 48$ f) $: 1000 = 6,3$

19 Yolanda quiere comprar el juego «Viaje a la Luna».

Ha mirado en varias tiendas de su ciudad para comparar precios entre unas y otras.

Estos son los precios que ha encontrado para ese juego y la distancia que hay de cada tienda a su casa:

Tienda
El Globo
13,95 €
2 km

Tienda
Azul
13,25 €
2,7 km

Tienda
Mundojuego
13,50 €
0,3 km

- ¿Cuál es el precio más caro que ha encontrado?
¿Y el más barato?
- ¿Qué tienda está más lejos de su casa?
¿Y más cerca?
- Yolanda no quiere gastar más de 13,70 €
y tampoco quiere ir muy lejos a comprar.
¿Qué tienda le recomiendas?

Aproximación de números decimales por redondeo

Redondeo a las unidades

U	d	c
7	3	6

$\rightarrow 7$

$3 < 5$

La unidad más próxima a 7,36 es 7.

Redondeo a las décimas

U	d	c
8	2	7

$\rightarrow 8.3$

$7 > 5$

La décima más próxima a 8,27 es 8,3.

Para redondear un número decimal a un determinado orden de unidades:

- Se tachan todas las cifras que quedan a la derecha del orden que queremos aproximar.
- Si la primera cifra tachada es igual o mayor que 5, se suma 1 a la última cifra no tachada.

20 Aproxima a la unidad que se indica:

	Unidad	décima	centésima
0,726			
4,777			
19,819			
9,017			

21 Calcula y expresa en euros el dinero que hay en cada caja.

[illegible][illegible][illegible]

22 Observa el dibujo y calcula.



- ¿Cuánto cuesta un kilo de patatas?
- ¿Cuánto cuesta una lata de refresco?
- ¿Cuánto cuesta una cartulina?

Fracciones decimales

¿Qué fracción representan los cubos rojos en cada caja?



$$\frac{3}{10} = 3 \text{ décimas}$$



$$\frac{37}{100} = 37 \text{ centésimas}$$



$$\frac{260}{1.000} = 260 \text{ milésimas}$$

Las fracciones $\frac{3}{10}$, $\frac{37}{100}$ y $\frac{260}{1.000}$ son fracciones decimales.

Las fracciones decimales son las fracciones que tienen por denominador la unidad seguida de ceros: 10, 100, 1.000...

23 Copia en tu cuaderno solo las fracciones decimales y escribe cómo se leen.

$\bullet \frac{2}{7}$

$\bullet \frac{7}{10}$

$\bullet \frac{21}{100}$

$\bullet \frac{15}{32}$

$\bullet \frac{328}{1.000}$

HAZLO ASÍ

Para escribir una fracción decimal en forma de número decimal, se escribe el numerador de la fracción y se separan con una coma, a partir de la derecha, tantas cifras decimales como ceros tiene el denominador. Si hace falta, se añaden ceros.

$$\frac{673}{100} = 6,73$$

2 ceros ► 2 cifras decimales

$$\frac{25}{1.000} = 0,025$$

3 ceros ► 3 cifras decimales

HAZLO ASÍ

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

$$0,09 = \frac{9}{100}$$

2 cifras decimales ► 2 ceros

$$2,014 = \frac{2.014}{1.000}$$

3 cifras decimales ► 3 ceros

24 Escribe estas fracciones decimales como números decimales:

$\bullet \frac{8}{10}$

$\bullet \frac{12}{10}$

$\bullet \frac{946}{1.000}$

$\bullet \frac{264}{100}$

$\bullet \frac{93}{100}$

$\bullet \frac{659}{100}$

$\bullet \frac{39}{1.000}$

$\bullet \frac{4.182}{1.000}$

25 Escribe estos números decimales como fracciones decimales:

$\bullet 3,2$

$\bullet 15,7$

$\bullet 8,09$

$\bullet 46,04$

$\bullet 0,15$

$\bullet 23,002$

$\bullet 0,036$

$\bullet 712,9$

CÁLCULO MENTAL

$$\frac{3.400}{100} = 34$$

$400 : 10$

$750 : 10$

$800 : 100$

$5.000 : 100$

$6.000 : 1.000$

$12.000 : 1.000$

