

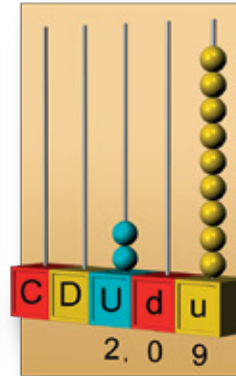
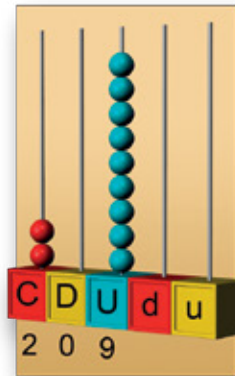
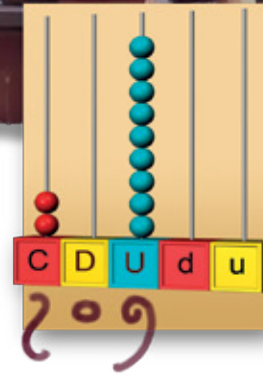
5

Los números decimales

La mayor parte de los sistemas de numeración de las antiguas civilizaciones son de base decimal, que proviene, sin duda, de contar con los dedos de las manos.



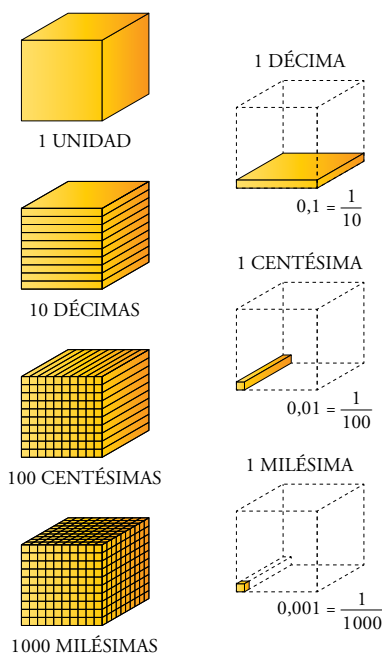
Los indios, en el siglo VII, añadieron a la base decimal la notación posicional: el valor de un signo (cifra), depende de la posición que ocupa. Este grandioso avance vino unido a la invención del cero para ocupar las posiciones vacías.



El sistema de numeración decimal-posicional se usó inicialmente en Europa solo para designar números enteros. Fue en el siglo XVI cuando se hizo extensivo, también, para cuantificar partes de la unidad (números decimales).

Nombre y apellidos: Fecha:

© Grupo Anaya, S. A. Material fotocopiable autorizado.



Los órdenes de unidades decimales

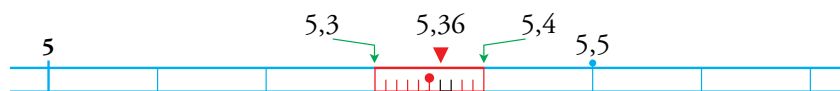
Para expresar cantidades más pequeñas que la unidad, utilizamos los órdenes de unidades decimales.

- Al dividir una unidad en diez partes iguales, cada parte es una **décima**.



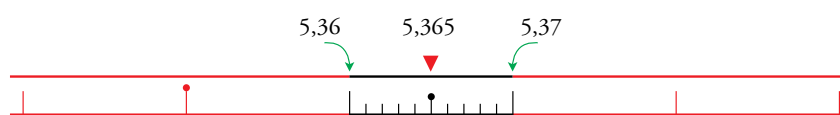
5,3 → Cinco unidades y tres décimas

- Al dividir una décima en diez partes iguales, cada parte es una **centésima**.



5,36 → Cinco unidades y treinta y seis centésimas

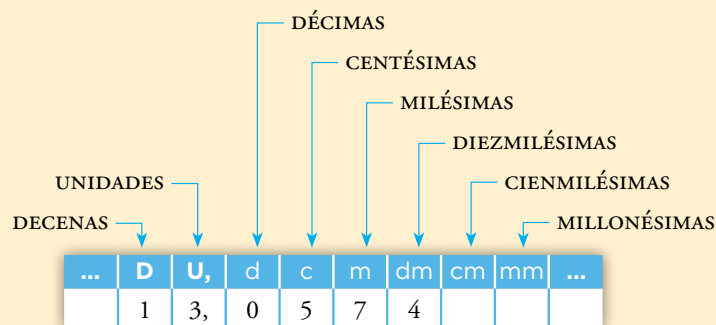
- Al dividir una centésima en diez partes iguales, cada parte es una **milésima**.



5,365 → Cinco unidades y trescientas sesenta y cinco milésimas

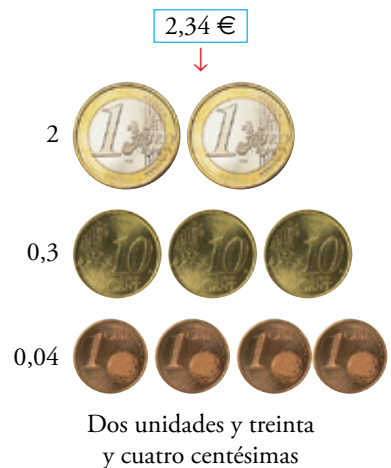
- En el sistema de numeración decimal, una unidad de cualquier orden se divide en diez unidades del orden inmediato inferior.

$$10 \text{ U} = 10 \text{ d} = 100 \text{ c} = 1000 \text{ m} = \dots$$



Trece unidades y quinientas setenta y cuatro diezmilésimas

- Para leer un número decimal:
 - Se nombra la parte entera expresada en unidades.
 - Se nombra la parte decimal expresada en el orden de unidades de la cifra decimal que queda a la derecha.



En la web
Practica la lectura de números decimales.

© Grupo Anaya, S. A. Material fotocopiable autorizado.

Nombre y apellidos: Fecha:

Ten en cuenta

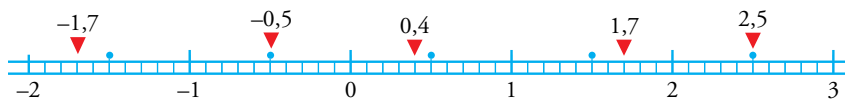
Los ceros a la derecha de un número decimal no modifican el valor del número.

U,	d	c	m
2,	5		
2,	5	0	
2,	5	0	0

$$2,5 = 2,50 = 2,500$$

Orden en los números decimales

Los números decimales quedan ordenados en la recta numérica.



$$-1,7 < -0,5 < 0,4 < 1,7 < 2,5$$

Pero también puedes comparar números sin acudir a la representación en la recta, observando las cifras y el lugar que ocupan:

- Para comparar dos números decimales, se compara la parte entera.

Por ejemplo:

$$5,375 < 6,1 \rightarrow \text{porque } 5 \text{ U} < 6 \text{ U}$$

U,	d	c	m
5,	3	7	5
6,	1	0	0

- Si tienen la misma parte entera, se iguala la cantidad de cifras decimales poniendo ceros a la derecha y se compara la parte decimal.

Por ejemplo:

$$3,25 \quad 3,4$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$3,25 < 3,40 \rightarrow \text{porque } 25 \text{ c} < 40 \text{ c}$$

U,	d	c	m
3,	2	5	
3,	4	0	

Piensa y practica

1. Escribe con cifras.

- a) Ocho décimas. b) Dos centésimas.
c) Tres milésimas. d) Trece milésimas.

2. Escribe cómo se leen.

- a) 1,2 b) 12,56 c) 5,184
d) 1,06 e) 5,004 f) 2,018

3. Escribe con cifras.

- a) Once unidades y quince centésimas.
b) Ocho unidades y ocho centésimas.
c) Una unidad y trescientas once milésimas.
d) Cinco unidades y catorce milésimas.

4. Escribe cómo se leen.

- a) 0,0007 b) 0,0042 c) 0,0583
d) 0,00008 e) 0,00046 f) 0,00853
g) 0,000001 h) 0,000055 i) 0,000856

5. Escribe con cifras.

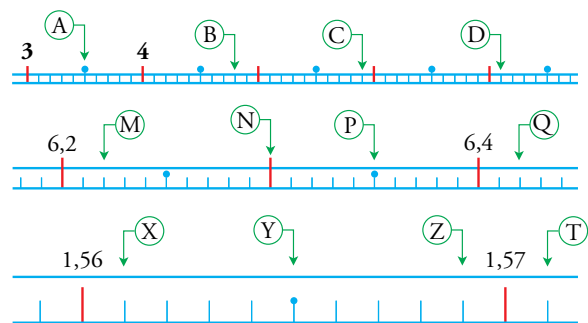
- a) Quince diezmilésimas.
b) Ciento ochenta y tres cienmilésimas.
c) Cincuenta y ocho millonésimas.

6. Observa la tabla y contesta.

U,	d	c	m			
		4	0			
		2	0	0		
		3	0	0	0	

- a) ¿Cuántas centésimas hay en 40 milésimas?
b) ¿Cuántas centésimas hacen 200 diezmilésimas?
c) ¿Cuántas millonésimas hay en 3 milésimas?

7. Indica el valor que representa cada letra:



8. Ordena de menor a mayor.

- a) 5,83 5,51 5,09 5,511 5,47
b) 0,1 0,09 0,099 0,12 0,029
c) 0,5 -0,8 -0,2 1,03 -1,1

Entre dos decimales siempre hay otros decimales

- Elijamos dos números cualesquiera; por ejemplo, 2,3 y 2,6. Es evidente que entre ellos hay otros decimales:

$$2,3 < 2,4 < 2,5 < 2,6$$

- Busquemos, ahora, un número decimal comprendido entre 2,3 y 2,4.

Estos dos números se diferencian en una décima, y esa décima se puede dividir en diez centésimas.



Añadiendo alguna de esas centésimas a 2,3, obtenemos decimales comprendidos entre 2,3 y 2,4.

$$2,3 = 2,30 < 2,32 < 2,35 < 2,38 < 2,40 = 2,4$$

El proceso puede continuar indefinidamente o repetirse para cualquier otro par de números.

Problema resuelto

Lola tiene una báscula en el cuarto de aseo que aprecia hasta las décimas de kilo. Si el peso no coincide con un número exacto de décimas, parpadea entre la décima anterior y la siguiente. ¿Qué peso te atribuirías si la báscula parpadeara entre 53,6 kg y 53,7 kg?



Intercalamos un número decimal que ocupe la posición intermedia entre 53,6 y 53,7:

$$53,6 = 53,60 \rightarrow 53,65 \leftarrow 53,70 = 53,7$$

Solución: Podemos decir que el peso asciende a 53,65 kilos, aproximadamente.

Piensa y practica

9. Copia en tu cuaderno y escribe un número en cada casilla.

$$2,6 < \square < 2,8 \quad 7 < \square < 8 \quad 0,3 < \square < 0,5$$

$$0,4 < \square < 0,5 \quad 1,25 < \square < 1,27 \quad 3,42 < \square < 3,43$$

10. Intercala un número decimal entre cada par de números:

a) 2,99 y 3 b) 4 y 4,1 c) 3,1 y 3,11

d) 0,5 y 0,51 e) 0,523 y 0,524 f) 1,999 y 2

11. Escribe, en cada caso, un número decimal que esté a la misma distancia de los dos números dados:

a) 4 y 5 b) 1,8 y 1,9 c) 2,04 y 2,05

12. En un encuentro internacional de atletismo se disputa la prueba de los 100 metros lisos.

Dos jueces se encargan de tomar el tiempo del ganador, pero obtienen una ligera diferencia en sus mediciones:

- Juez A \rightarrow 9 segundos y 92 centésimas

- Juez B \rightarrow 9 segundos y 93 centésimas

¿Qué tiempo le asignarías al ganador de la prueba?

13. Intercala, a intervalos iguales, tres números entre 2,7 y 2,8.



Aproximación por redondeo

En algunas ocasiones se nos presentan números con demasiadas cifras decimales y preferimos, o nos vemos obligados, a sustituirlos por otros más manejables de valor aproximado.

Ejemplo

En el banco me han calculado los intereses de dos cuentas bancarias:

$$A \rightarrow 18,2733 \text{ €} \quad B \rightarrow 35,3682 \text{ €}$$

Sin embargo, las cantidades ingresadas han sido:

$$A \rightarrow 18,27 \text{ €} \quad B \rightarrow 35,37 \text{ €}$$

¿Por qué las cantidades aplicadas no coinciden con las que se habían calculado?

La unidad monetaria más pequeña es el céntimo. Por eso, los resultados con muchas cifras decimales se han de concretar con redondeos a los céntimos.

- En el primer caso, cuenta A, la cantidad 18,2733 está más cerca de 18,27 que de 18,28. Por eso se toman 27 céntimos (observa que la cifra de las centésimas no cambia).



- En el segundo caso, cuenta B, la cantidad 35,3682 está más cerca de 35,37 que de 35,36. Ahora se toman 37 céntimos (observa que se ha sumado uno a la cifra de las centésimas).



Como ves, en cada caso se toma el céntimo completo más cercano.

Observa

En las transacciones bancarias y comerciales, se aplican los redondeos considerando que los que van a la baja se compensan con los que van al alza.

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

- Se suprimen todas las cifras a la derecha de dicho orden.
- Si la primera cifra suprimida es igual o mayor que cinco, se suma uno a la cifra anterior. Y si no lo es, se deja como está.

Ejercicio resuelto

Aproxima a los gramos el peso de cada caja. Recuerda que un gramo es una milésima de kilo.



$$4 : 3 = 1,333333\dots$$

Cada caja pesa 1,333 kg.



$$5 : 3 = 1,666666\dots$$

Cada caja pesa 1,667 kg.

Piensa y practica

14. Redondea a las décimas.

- a) 6,27 b) 3,84
d) 0,094 e) 0,341

15. Redondea a las centésimas.

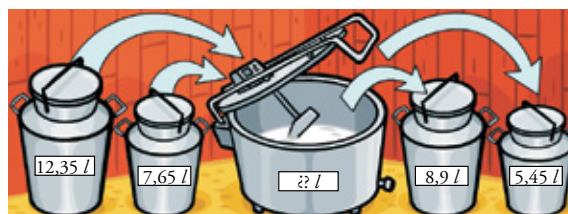
- c) 2,99 a) 0,574 b) 1,278 c) 5,099
f) 0,856 d) 3,0051 e) 8,0417 f) 2,99

Ya conoces la suma, la resta y la multiplicación de decimales. Por eso, nos limitaremos a repasarlas incorporando el manejo de los números negativos.

Suma y resta

Problema resuelto

En el depósito de frío de una granja, que estaba vacío, han vertido dos cántaras de leche, con 12,35 litros y 7,65 litros. Después, se han extraído dos bidones para hacer queso, uno de 8,9 litros y otro de 5,45 litros. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?



ENTRAN	SALEN
12,35	8,9
+ 7,65	+ 5,45
<hr/> 20,00	<hr/> 14,35
	QUEDAN
	20,00
	- 14,35
	<hr/> 5,65

$$(12,35 + 7,65) - (8,9 + 5,45) = 20 - 14,35 = 5,65$$

Solución: En el depósito quedan 5,65 litros de leche.

En la web

Practica sumando números decimales.

En la web

Practica restando números decimales.

Para sumar o restar números decimales:

- Se colocan en columna haciendo corresponder las comas.
- Se suman (o se restan) unidades con unidades, décimas con décimas, etc.

Todo lo que se dijo sobre los números negativos en las operaciones con enteros sirve también para las operaciones con decimales.

Multiplicación

Problema resuelto

Si una hora de aparcamiento cuesta 2,50 €, ¿cuánto pagaremos por una estancia de tres horas y cuarto (3,25 h)?

$$\begin{array}{r}
 3,25 \quad \leftarrow 2 \text{ cifras decimales} \\
 \times 2,5 \quad \leftarrow 1 \text{ cifra decimal} \\
 \hline
 1625 \\
 650 \\
 \hline
 8,125 \quad \leftarrow 2 + 1 = 3 \text{ cifras decimales}
 \end{array}$$

Solución: 8,125 € $\xrightarrow{\text{REDONDEO}}$ 8,13 € pagaremos por la estancia.

Para multiplicar números decimales:

- Se multiplican como si fueran enteros.
- Se coloca la coma en el producto, apartando tantas cifras decimales como las que reúnan entre todos los factores.



Multiplicación por 10, 100, 1000, ...

Recuerda que para multiplicar un número decimal por 10, por 100, por 1000, ..., solo hay que mover la coma hacia la derecha uno, dos, tres, ... lugares.

Ejemplo

Teniendo en cuenta los precios que anuncia el cartel de la izquierda, calculamos:

- Coste de 10 fotocopias $\rightarrow 0,04 \cdot 10 = 0,40 \text{ €}$
- Coste de 100 fotocopias $\rightarrow 0,025 \cdot 100 = 2,50 \text{ €}$
- Coste de 1000 fotocopias $\rightarrow 0,019 \cdot 1000 = 19,00 \text{ €}$

Para multiplicar un número decimal por la unidad seguida de ceros, se desplaza la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros acompañan a la unidad.

FOTOCOPIAS	
De 1 a 10	0,04 € unidad
De 11 a 100	0,025 € unidad
Más de 100	0,019 € unidad

En la web

Practica multiplicando números decimales.

Piensa y practica

1. Calcula mentalmente.

- | | |
|------------------|-----------------|
| a) $0,8 + 0,4$ | b) $1 - 0,3$ |
| c) $1,2 + 1,8$ | d) $2,4 - 0,6$ |
| e) $3,25 + 1,75$ | f) $2,5 - 0,75$ |

2. Calcula con lápiz y papel.

- $6,12 + 0,87 + 1,342$
- $124,75 + 86,287 + 5,3408$
- $132 - 26,53$
- $12,8 - 1,937$
- $175,4 - 86,9207$

3. Recuerda las operaciones con números positivos y negativos y calcula mentalmente.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| a) $0,5 - 0,75$ | b) $1,2 - 1,5$ |
| c) $0,25 - 1$ | d) $2 - 1,95$ |
| e) $0,4 + 0,8 - 1,6$ | f) $2,7 - 0,95 - 1,04$ |

4. Añade tres términos a estas series:

- $3,25 - 4 - 4,75 - 5,5 - \dots$
- $8,65 - 8,5 - 8,35 - 8,2 - \dots$
- $1,5 - 1,62 - 1,74 - 1,86 - \dots$

5. Resuelve en tu cuaderno.

- $17,28 - 12,54 - 4,665$
- $17,28 - (12,54 - 4,665)$
- $12,4 - 18,365 + 7,62$
- $12,4 - (18,365 + 7,62)$

6. Copia en tu cuaderno y coloca la coma decimal que falta en cada producto:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| a) $2,7 \cdot 1,5 \rightarrow 405$ | b) $3,8 \cdot 12 \rightarrow 456$ |
| c) $0,3 \cdot 0,02 \rightarrow 0006$ | d) $11,7 \cdot 0,45 \rightarrow 5265$ |

7. Multiplica.

- | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| a) $3,26 \cdot 100$ | b) $35,29 \cdot 10$ | c) $4,7 \cdot 1000$ |
| d) $9,48 \cdot 1000$ | e) $-6,24 \cdot 100$ | f) $0,475 \cdot (-10)$ |

8. Calcula en tu cuaderno.

- | | | |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| a) $3,25 \cdot 16$ | b) $2,6 \cdot 5,8$ | c) $27,5 \cdot 10,4$ |
| d) $3,70 \cdot 1,20$ | e) $4,03 \cdot 2,7$ | f) $5,14 \cdot 0,08$ |

9. Calcula.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| a) $8 \cdot 0,3$ | b) $5 \cdot 0,5$ |
| c) $0,4 \cdot 0,3$ | d) $0,75 \cdot 2$ |
| e) $0,25 \cdot 4$ | f) $0,25 \cdot 5$ |
| g) $(-0,1) \cdot (+6)$ | h) $0,2 \cdot (-0,4)$ |
| i) $(-0,1) \cdot (-0,2)$ | j) $(-0,2) \cdot (-0,2)$ |

10. Opera como en el ejemplo.

$$\begin{aligned} \bullet \quad 5,6 - 2,1 \cdot (0,5 - 1,2) &= 5,6 - 2,1 \cdot (-0,7) = \\ &= 5,6 + 1,47 = 7,07 \end{aligned}$$

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $8,3 + 0,5 \cdot (3 - 4,2)$ | b) $3,5 - 0,2 \cdot (2,6 - 1,8)$ |
| c) $(5,2 - 6,8) \cdot (3,6 - 4,1)$ | d) $(1,5 - 2,25) \cdot (3,6 - 2,8)$ |

11. En la ferretería se vende el cable blanco a 0,80 € el metro, y el negro, más grueso, a 2,25 € el metro. ¿Cuánto pagaremos por 3,5 m del blanco y 2,25 m del negro?

Ahora vas a profundizar en lo que sabes sobre la división de números decimales. Empezaremos con las divisiones de divisor entero.

Divisor entero. Aproximación del cociente

Vamos a repasar la forma de obtener las cifras decimales del cociente hasta conseguir la aproximación deseada.

Ejercicios resueltos

1. Queremos repartir un bidón de 15 litros de aceite en cuatro garrafas iguales. ¿Cuántos litros pondremos en cada garrafa?

$$\begin{array}{r} 15 \\ 3 \overline{) 3} \\ \underline{3} \end{array}$$

→ El cociente entero deja un resto de 3 unidades.

$$\begin{array}{r} 15,0 \\ 30 \overline{) 30} \\ \underline{30} \\ 2 \end{array}$$

Transformamos las tres unidades del resto en 30 décimas y las dividimos entre 4. Por eso ponemos la coma en el cociente. Sobran 2 décimas.

$$\begin{array}{r} 15,0 \\ 30 \overline{) 30} \\ \underline{30} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

Continuamos la división transformando las 2 décimas en 20 centésimas.

Solución: Pondremos 3,75 litros en cada garrafa.

2. Doña Emilia compra un queso de un kilo y setecientos veinticinco gramos, para repartirlo con sus dos hermanas. ¿Qué cantidad de queso apartará para cada una?

$$\begin{array}{r} 1,725 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{0} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 1,725 \\ 2 \overline{) 3} \\ \underline{0,5} \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 1,725 \\ 22 \overline{) 3} \\ \underline{0,575} \\ 15 \\ \underline{0} \end{array}$$

Solución: Cada hermana se llevará 0,575 kg de queso (575 gramos).

En la web

Practica dividiendo números decimales.

Para obtener el cociente decimal:

- Al bajar la cifra de las décimas del dividendo, se pone la coma decimal en el cociente y se continúa la división.
- Si no hay suficientes cifras decimales en el dividendo, se añaden los ceros necesarios para lograr la aproximación deseada.

Dividir por 10, 100, 1000, ...

Recuerda que para dividir un número por 10, por 100, por 1000, ..., solo hay que mover la coma hacia la izquierda uno, dos, tres, ... lugares.

Ejemplos

Teniendo en cuenta el peso del paquete de 500 folios, calculamos:

- Peso de 100 folios → $2331 : 5 = 466,2$ gramos
- Peso de 10 folios → $466,2 : 10 = 46,62$ gramos
- Peso de 1 folio → $466,2 : 100 = 4,662$ gramos

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



2331 gramos

Piensa y practica

1. Divide mentalmente.

- | | |
|------------|------------|
| a) 1 : 2 | b) 5 : 2 |
| c) 7 : 2 | d) 1 : 4 |
| e) 2 : 4 | f) 5 : 4 |
| g) 1,2 : 2 | h) 1,2 : 3 |
| i) 1,2 : 4 | j) 0,6 : 3 |
| k) 0,8 : 4 | l) 0,9 : 9 |

2. Copia y completa.

$\begin{array}{r} 324 \\ \square\square \\ \square\square \\ \square\square \\ \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ 46,\square\square \end{array}$	$\begin{array}{r} 1434 \\ \square\square \\ \square\square \\ \square \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ 2,\square\square \end{array}$
---	---	--	--

3. Calcula con dos cifras decimales, si las hay.

- | | |
|-------------|--------------|
| a) 28 : 5 | b) 53 : 4 |
| c) 35 : 8 | d) 7,5 : 3 |
| e) 6,2 : 5 | f) 12,5 : 4 |
| g) 47 : 3 | h) 9 : 7 |
| i) 169 : 11 | j) 7,7 : 6 |
| k) 14,3 : 9 | l) 96,7 : 22 |

4. Calcula el cociente sacando, como máximo, dos cifras decimales.

- | | |
|---------------|-----------------|
| a) 526 : 23 | b) 6321 : 145 |
| c) 82,93 : 36 | d) 1245,4 : 263 |

5. Calcula y aproxima a las décimas, como en el ejemplo.

• $86 : 7 = 12,28\dots \xrightarrow{\text{REDONDEO}} 12,3$

- | | |
|--------------|---------------|
| a) 10 : 3 | b) 16 : 9 |
| c) 25 : 7 | d) 9,2 : 8 |
| e) 15,9 : 12 | f) 45,52 : 17 |

6. Divide.

- | | |
|---------------|----------------|
| a) 5 : 10 | b) 8 : 100 |
| c) 2 : 1000 | d) 3,6 : 10 |
| e) 5,7 : 100 | f) 2,8 : 1000 |
| g) 2,54 : 10 | h) 57,25 : 100 |
| i) 0,3 : 1000 | j) 43,02 : 100 |

7. Observa el ejemplo y calcula el cociente con dos cifras decimales.

• $5 : 9 \rightarrow 5 \overline{)9} \rightarrow 5,0 \overline{)9} \rightarrow 5,00 \overline{)9}$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 9 \\ \underline{0} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$

- | | |
|-----------|------------|
| a) 1 : 4 | b) 3 : 5 |
| c) 30 : 8 | d) 2 : 9 |
| e) 6 : 11 | f) 5 : 234 |

8. Calcula con tres cifras decimales, si las hay.

- | | |
|-------------|-------------|
| a) 0,9 : 5 | b) 0,5 : 4 |
| c) 0,3 : 9 | d) 1,2 : 7 |
| e) 0,08 : 2 | f) 0,02 : 5 |

9. Observa el ejemplo y calcula el cociente con dos cifras decimales.

• $0,8 : 6 \rightarrow \widehat{0,8} \overline{)6} \rightarrow \widehat{0,8} \overline{)6} \rightarrow \widehat{0,80} \overline{)6}$

$$\begin{array}{r} \widehat{0,8} \\ 6 \\ \underline{0} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

- | | |
|-------------|-------------|
| a) 0,9 : 5 | b) 0,5 : 4 |
| c) 0,3 : 9 | d) 1,2 : 7 |
| e) 0,08 : 2 | f) 0,02 : 5 |

10. Arancha ha gastado 51,60 € en los diez días que ha estado de vacaciones en la playa.

¿Cuánto ha gastado, por término medio, al día?

11. Tres botes de refresco hacen un litro. Expresa en litros la capacidad de un bote.

12. Una empresa de mantenimiento de carreteras se compromete a señalar 15 kilómetros de una nueva autopista en ocho días. ¿Cuántos kilómetros debe señalar por término medio cada día?



13. Un paquete con seis yogures pesa 0,678 kg. Expresa en kilos el peso de un yogur.

Ejercicios y problemas

El sistema de numeración decimal

1. Escribe cómo se leen.

a) 13,4 b) 0,23 c) 0,145

d) 0,0017 e) 0,0006 f) 0,000148
2. Escribe con cifras.

a) Ocho unidades y seis décimas.

b) Tres centésimas.

c) Dos unidades y cincuenta y tres milésimas.

d) Doscientas trece cienmilésimas.

e) Ciento ochenta millonésimas.
3. Escribe con cifras.

a) Media unidad. b) Media décima.

c) Media centésima. d) Un cuarto de unidad.
4. Expresa en décimas.

a) 6 decenas. b) 27 unidades.

c) 200 centésimas. d) 800 milésimas.

Orden. Representación. Redondeo

5. Ordena de menor a mayor en cada caso:

a) 1,4 1,390 1,39̂ 1,399 1,41

b) -0,6 0,9 -0,8 2,07 -1,03
6. Asocia un número a cada letra:
7. Intercala un número decimal entre:

a) 0,5 y 0,6 b) 1,1 y 1,2 c) 0,24 y 0,25

d) 6,16 y 6,17 e) 1 y 1,1 f) 3,2 y 3,01

8. Ejercicio resuelto

Aproximar 3,70965 a las...

Unidades → 4 Décimas → 3,7

Centésimas → 3,71 Milésimas → 3,710

9. Aproxima, en cada caso, a las unidades, a las décimas y a las centésimas:

a) 2,499 b) 1,992 c) 0,999

Operaciones

Sumas y restas

10. Calcula mentalmente.

a) ¿Cuánto le falta a 4,7 para valer 5?

b) ¿Cuánto le falta a 1,95 para valer 2?

c) ¿Cuánto le falta a 7,999 para llegar a 8?
11. Realiza estas operaciones:

a) $13,04 + 6,528$ b) $2,75 + 6,028 + 0,157$

c) $4,32 + 0,185 - 1,03$ d) $6 - 2,48 - 1,263$
12. Opera las expresiones siguientes:

a) $5 - (0,8 + 0,6)$

b) $2,7 - (1,6 - 0,85)$

c) $(3,21 + 2,4) - (2,8 - 1,75)$

d) $(5,2 - 3,17) - (0,48 + 0,6)$

Multiplicación y división

13. Multiplica.

a) $0,6 \cdot 0,4$ b) $0,03 \cdot 0,005$

c) $1,3 \cdot 0,08$ d) $15 \cdot 0,007$

e) $2,65 \cdot 1,24$ f) $0,25 \cdot 0,16$
14. Haz estas divisiones, sacando como máximo dos cifras decimales:

a) $4 : 7$ b) $15 : 23$

c) $7,5 : 4$ d) $13,2 : 354$
15. Multiplica y divide mentalmente.

a) $0,12 \cdot 10$ b) $0,12 : 10$

c) $0,002 \cdot 100$ d) $0,002 : 100$

e) $0,125 \cdot 1000$ f) $0,125 : 1000$
16. Copia y completa en tu cuaderno.

a) $72 : \dots = 7,2$ b) $3,8 : \dots = 0,038$

c) $\dots : 1000 = 0,05$ d) $\dots : 100 = 2,3$

Ejercicios y problemas

Resuelve problemas

17. Patricia colecciona monedas de 10 y de 20 céntimos. Tiene 87 de las primeras y 52 de las segundas. ¿Cuál es el valor de su colección?

18. Tras consultar con su dietista, el señor Horondo se ha puesto a régimen. En la tabla ha recogido los resultados de la báscula tomados el primer día de cada uno de los seis últimos meses:

1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
91,38	90,16	88,815	87,801	86,9	86,15

a) ¿En qué mes ha adelgazado más?

b) ¿Cuánto ha adelgazado en total?

19. Con una cinta de 20 metros se han confeccionado 5 lazos iguales.

¿Cuánto mide el trozo de cinta que lleva un lazo?

20. Con 15 kilos de miel se han llenado 25 frascos. ¿Cuál es el peso de cada frasco, teniendo en cuenta que el casco y la tapa pesan 0,12 kg?

21. Cuatro tazas pesan lo mismo que cinco vasos. Si cada taza pesa 0,115 kg, ¿cuánto pesa cada vaso?

22. Una empresa de productos lácteos vende los yogures a 1,20 € la unidad. De esa cantidad, la tercera parte corresponde al envase; la mitad, a costes de producción, comercialización y ganancias, y el resto, al contenido.

¿Cuánto cuesta el contenido?

23. Raquel ha hecho este trimestre tres exámenes de matemáticas y ha sacado un 5,5, un 7 y un 2,40. ¿Cuál es su nota media?

24. Rosa y Javier compran en el supermercado:

— Cinco litros de leche a 1,05 € el litro.

— Una bolsa de bacalao que pesa 0,92 kg a un precio de 13,25 €/kg.

— Un paquete de galletas que cuesta 2,85 €.

— Un cuarto de kilo de jamón a 38,40 €/kg.

¿Cuánto pagan en caja por la compra?

Autoevaluación

1. Escribe con cifras.

a) Veintiocho milésimas.

b) Dos unidades y siete centésimas.

c) Ciento treinta y dos diezmilésimas.

d) Nueve millonésimas.

2. Ordena de menor a mayor y representa en la recta.

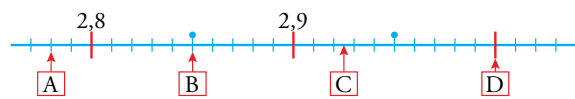
$$2,07 - 0,27 - 2,71 - 2,7 - 2,17$$

3. Copia y completa con un número decimal.

a) $4,5 < \dots < 4,6$

b) $0,1 < \dots < 0,11$

4. ¿Qué número señala cada letra?:



5. Calcula.

a) $2,8 - 3,75 + 1,245$

b) $2,8 \cdot 3,75$

c) $6,8 \cdot 100$

d) $2,6 : 100$

6. Calcula.

a) $4,2 - 0,2 \cdot 5 - 0,6$

b) $4,2 - 0,2 \cdot (5 - 0,6)$

c) $(4,2 - 0,2) \cdot 5 - 0,6$

d) $4,2 - (0,2 \cdot 5 - 0,6)$

7. Calcula con dos cifras decimales.

a) $7 : 13$

b) $54,5 : 12$

8. El melón se vende a 1,75 €/kg. ¿Cuánto costará un melón de 2,800 kilos?

9. Manuel trabaja de forma eventual, en una tienda, envolviendo paquetes de regalo. Por cada paquete le dan ochenta céntimos. Ayer hizo 30 paquetes. ¿Cuánto ganó?