

# 5 Números decimales

Analiza y saca conclusiones

Observa las notaciones de Stevin. ¿Qué representan en cada caso los números encerrados en círculos?

En los dos primeros casos, 0 indica unidades, 1, décimas, 2, centésimas, y 3, milésimas. En el tercer caso indica el orden de unidades decimales del número que les precede y en el último caso indica que ese número se corresponde con las décimas.

Las cifras que hay detrás de la coma representan fracciones decimales cuyo denominador es una potencia de 10. ¿Cómo escribirías el número 0,356 como suma de fracciones decimales?

$$0,356 = 3 \cdot \frac{1}{10} + 5 \cdot \frac{1}{100} + 6 \cdot \frac{1}{1000}$$

## Actividades

1. Escribe los siguientes números en forma de número decimal y en forma de fracción decimal.

- |                           |                         |                             |                               |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| a) 3 centésimas           | b) 9 décimas            | c) 5 milésimas              | d) 1 diezmilésima             |
| a) $0,03 = \frac{3}{100}$ | b) $0,9 = \frac{9}{10}$ | c) $0,005 = \frac{5}{1000}$ | d) $0,0001 = \frac{1}{10000}$ |

2. Descompón los siguientes números en los distintos órdenes de unidades.

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| a) 3,5471   | b) 12,998   | c) 1254,3917   | d) 200 545,230 028   |
| a) 3 unidades, 5 décimas, 4 centésimas, 7 milésimas, 1 diezmilésima | b) 1 decena, 2 unidades, 9 décimas, 9 centésimas, 8 milésimas | c) 1 unidad de millar, 2 centenas, 5 decenas, 4 unidades, 3 décimas, 9 centésimas, 1 milésima, 7 diezmilésimas | d) 2 centenas de millar, 5 centenas, 4 decenas, 5 unidades, 2 décimas, 3 centésimas, 2 cienmilésimas, 8 millonésimas |

3. Indica el orden de unidad que representa la cifra 2 en cada uno de los siguientes números.

- |            |              |   |                                   |
|------------|--------------|---|-----------------------------------|
| a) 325,741 | b) 100,492   | c) 2,02002                              | d) 201,522                        |
| a) Decenas | b) Milésimas | c) Unidades, centésimas y cienmilésimas | d) Centenas, décimas y centésimas |

4. Expresa cada número en unidades.

- |                 |                 |                  |                 |                   |                     |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|---------------------|
| a) 54 milésimas | b) 6802 décimas | c) 37 centésimas | d) 12,3 décimas | e) 0,007 millones | f) 15,482 milésimas |
| a) 0,054        | b) 680,2        | c) 0,37          | d) 1,23         | e) 7000           | f) 0,015482         |

5. Representa en la recta numérica los siguientes números decimales.

a) 1,2

b) 0,3

c) 1,85

d) 0,12

a)



b)



c)



d)



6. Ordena de menor a mayor estos números.

a) 102,29; 120,09; 102,9; 102,0076; 120,0906

b) 1,02; 1,022; 1,002; 1,0202; 1,0002; 1,2002; 1,2

a)  $102,0076 < 102,29 < 102,9 < 120,09 < 120,0906$

b)  $1,0002 < 1,002 < 1,02 < 1,0202 < 1,022 < 1,2 < 1,2002$

7. Escribe tres números decimales comprendidos entre los siguientes.

a) 34,506 y 34,508

b) 4,5 y 4,50003

a) 34,5061; 34,507; 34,5078

b) 4,50001; 4,500015; 4,50002

8. En un Gran Premio de Fórmula 1, diez pilotos han obtenido estos tiempos en la clasificación.

A	1 min 30,908 s	F	1 min 30,220 s
B	1 min 30,757 s	G	1 min 30,059 s
C	1 min 30,979 s	H	1 min 30,736 s
D	1 min 30,962 s	I	1 min 30,955 s
E	1 min 29,607 s	J	1 min 30,211 s

¿Cuál es el orden de salida?

El orden de salida es E – G – J – F – H – B – A – I – D – C, se ordenan de menor a mayor.

9. Aproxima por truncamiento a las centésimas.

a) 22,547

b) 3,0049

c) 0,795

d) 0,995

a) 22,54

b) 3,00

c) 0,79

d) 0,99

10. Aproxima a las milésimas los siguientes números, primero por truncamiento y luego por redondeo.

a) 4,0107

b) 5,0023

c) 0,1295

d) 0,9995

a) T: 4,010; R: 4,011

b) T: 5,002; R: 5,002

c) T: 0,129; R: 0,130

d) T: 0,999; R: 1,000

11. Redondea cada número a las centésimas.

- a) 22,547                      b) 3,0049                      c) 0,795                      d) 0,995  
 a) 22,55                      b) 3,00                      c) 0,80                      d) 1,00

12. Aproxima a las decenas, unidades, décimas y centésimas el número 49,99.

	Decenas		Unidades		Décimas		Centésimas	
	T	R	T	R	T	R	T	R
49,99	40	50	49	50	49,9	50,0	49,99	49,99

13. Aproxima por truncamiento y por redondeo el número 4,5095 a las décimas, a las centésimas y a las milésimas.

	Décimas		Centésimas		Milésimas	
	T	R	T	R	T	R
4,5095	4,5	4,5	4,50	4,51	4,509	4,510

14. Copia y completa la tabla en tu cuaderno. La T indica truncamiento y la R, redondeo.

	Décimas		Centésimas		Milésimas	
	T	R	T	R	T	R
3,5429	•	•	•	•	•	•
0,0645	•	•	•	•	•	•
1,3579	•	•	•	•	•	•
3,4596	•	•	•	•	•	•

	Décimas		Centésimas		Milésimas	
	T	R	T	R	T	R
3,5429	3,5	3,5	3,54	3,54	3,542	3,543
0,0645	0,0	0,1	0,06	0,06	0,064	0,065
1,3579	1,3	1,4	1,35	1,36	1,357	1,358
3,4596	3,4	3,5	3,45	3,46	3,459	3,460

15. Actividad interactiva

16. Clasifica los siguientes números decimales.

- a) 3,45                      b) 3,4545                      c) 3,4545...                      d) 0,088                      e) 0,0888...                      f) 1,27333...  
 a) Decimal exacto                      c) Decimal periódico puro                      e) Decimal periódico mixto  
 b) Decimal exacto                      d) Decimal exacto                      f) Decimal periódico mixto

17. Indica el período de estos números decimales.

- a) 0,555...                      b) 5,424242...                      c) 1,21232323...                      d) 9,695  
 a) 5                      b) 42                      c) 23                      d) 95

18. Halla los números que cumplen estas condiciones.

- a) Parte entera = 4, anteperíodo = 67, período = 1                      b) Parte entera = 7, anteperíodo = 0, período = 12  
 a) 4,67111...                      b) 7,0121212...

19. Actividad resuelta

20. Escribe la fracción decimal correspondiente a cada uno de los siguientes números.

a) 548 d

b) 6 D + 3 m

c) 7 C + 5 U + 2 c + 9 m

a)  $\frac{548}{10}$

b)  $\frac{60003}{1000}$

c)  $\frac{705029}{1000}$

21. Suma 2,015 a cada uno de estos números.

a) 3,6

b) 2,855

c) 0,0092

d) 3,985

a) 5,6015

b) 4,87

c) 2,0242

d) 6

22. Realiza las siguientes sumas.

a) 11,98 + 7,56

c) 3,1046 + 0,049

e) 1,4 + 3,906 + 8,88

b) 40,052 + 12,788

d) 0,03 + 0,06 + 0,21

f) 3,12 + 0,85 + 1,41

a) 19,54

c) 3,1536

e) 14,186

b) 52,84

d) 0.3

f) 5,38

23. Copia en tu cuaderno las siguientes sumas y completa los términos que faltan.

$$\begin{array}{r} \text{a) } \quad 3 \quad 8, \quad 8 \quad 3 \quad 7 \\ \quad \bullet \quad 6, \quad \bullet \quad 4 \quad 9 \\ + \quad 2 \quad \bullet, \quad 9 \quad \bullet \quad 5 \\ \hline \quad 9 \quad 4, \quad 8 \quad 2 \quad \bullet \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } \quad 3 \quad 5, \quad \bullet \\ \quad + \quad 1 \quad \bullet, \quad 1 \quad \bullet \quad 5 \\ \hline \quad \bullet \quad 4, \quad 8 \quad 2 \quad \bullet \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{a) } \quad 3 \quad 8, \quad 8 \quad 3 \quad 7 \\ \quad 2 \quad 6, \quad 0 \quad 4 \quad 9 \\ + \quad 2 \quad 9, \quad 9 \quad 3 \quad 5 \\ \hline \quad 9 \quad 4, \quad 8 \quad 2 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } \quad 3 \quad 5, \quad 7 \\ \quad + \quad 1 \quad 9, \quad 1 \quad 2 \quad 5 \\ \hline \quad 5 \quad 4, \quad 8 \quad 2 \quad 5 \end{array}$$

24. Realiza las siguientes restas.

a) 23,48 - 12,23

c) 15,315 - 2, 217

e) 10 - 0,7425

b) 3,69 - 2,11

d) 5,6 - 3,894

f) 83,718 - 33,7512

a) 11,25

c) 13,098

e) 9,2575

b) 1,58

d) 1,706

f) 49,9668

25. Copia en tu cuaderno las siguientes restas y completa los términos que faltan.

$$\begin{array}{r} \text{a) } \quad 8 \quad 8, \quad 1 \quad 6 \quad \bullet \\ \quad - \quad 1 \quad \bullet, \quad 4 \quad \bullet \quad 7 \\ \hline \quad \bullet \quad 4, \quad \bullet \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } \quad \bullet \quad 3, \quad 6 \quad 9 \quad \bullet \\ \quad - \quad 1 \quad \bullet, \quad 9 \quad \bullet \quad 9 \\ \hline \quad 5 \quad 1, \quad \bullet \quad 0 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{a) } \quad 8 \quad 8, \quad 1 \quad 6 \quad 4 \\ \quad - \quad 1 \quad 3, \quad 4 \quad 3 \quad 7 \\ \hline \quad 7 \quad 4, \quad 7 \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } \quad 6 \quad 3, \quad 6 \quad 9 \quad 4 \\ \quad - \quad 1 \quad 1, \quad 9 \quad 8 \quad 9 \\ \hline \quad 5 \quad 1, \quad 7 \quad 0 \quad 5 \end{array}$$

26. Realiza las siguientes operaciones.

a)  $5,88 - 2,369 + 6,65$

b)  $26,408 - 4,999 + 1,002$

a) 10,161

b) 22,411

c)  $4,562 + 17,898 - 15,349$

d)  $16 - 2,45 + 37,112 - 1,972$

c) 7,111

d) 48,69

27. Copia y completa los números que faltan.

a)  $32,507 - \bullet\bullet\bullet = 17,908$

b)  $16,192 + \bullet\bullet\bullet = 30,6$

a)  $32,507 - 14,599 = 17,908$

b)  $16,192 + 14,408 = 30,6$

c)  $\bullet\bullet\bullet - 7,4401 = 15,446$

d)  $\bullet\bullet\bullet + 25,104 = 50,38$

c)  $22,8861 - 7,4401 = 15,446$

d)  $25,276 + 25,104 = 50,38$

28. Actividad interactiva

29. Realiza las siguientes multiplicaciones.

a)  $4 \cdot 5,6$

b)  $4,6 \cdot 5,5$

a) 22,4

b) 25,3

c)  $2,75 \cdot 6,48$

d)  $32,056 \cdot 4,98$

c) 17,82

d) 159,63888

e)  $0,038 \cdot 0,5771$

f)  $136,85 \cdot 0,024$

e) 0,0219298

f) 3,2844

30. Copia y completa en tu cuaderno esta tabla.

.	1000	10	0,1	0,001
0,654	•	•	•	•
•	•	•	•	1,75
•	9458	•	•	•
•	•	232,5	•	•

.	1000	10	0,1	0,001
0,654	654	6,54	0,0654	0,000654
1750	1750000	17500	175	1,75
9,458	9458	94,58	0,9458	0,009458
23,25	23250	232,5	2,325	0,02325

31. Actividad resuelta

32. Realiza estas operaciones combinadas.

a)  $4,8 - 1,5 \cdot (3,8 - 2,15 \cdot 0,4)$

b)  $3 + 4,2 \cdot (2,1 - 5,2 \cdot 0,25 + 1,25)$

c)  $(12,3 \cdot 0,1 + 12,3 \cdot 10) - 0,1 \cdot 100$

a)  $4,8 - 1,5 \cdot (3,8 - 2,15 \cdot 0,4) = 4,8 - 1,5 \cdot (3,8 - 0,86) = 4,8 - 1,5 \cdot 2,94 = 4,8 - 4,41 = 0,39$

b)  $3 + 4,2 \cdot (2,1 - 5,2 \cdot 0,25 + 1,25) = 3 + 4,2 \cdot (2,1 - 1,3 + 1,25) = 3 + 4,2 \cdot 2,05 = 3 + 8,61 = 11,61$

c)  $(12,3 \cdot 0,1 + 12,3 \cdot 10) - 0,1 \cdot 100 = (1,23 + 123) - 10 = 124,23 - 10 = 114,23$

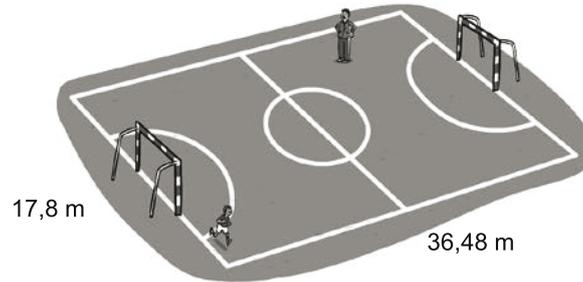
33. José ha comprado 20 botellines de refresco de 0,25 L de capacidad. ¿Cuántos litros ha adquirido?

Ha adquirido  $20 \cdot 0,25 = 5$  L.

34. Laura tiene una tarifa de teléfono en la que paga solo por el tiempo que dura cada llamada. Si un minuto cuesta 0,16 € y su última llamada duró 3,15 min, ¿cuánto tendrá que pagar?

Tendrá que pagar  $3,15 \cdot 0,16 = 0,504$  €. Redondeando, pagará 50 céntimos.

35. El entrenador de un equipo de fútbol ha penalizado a uno de sus jugadores por llegar tarde y le hace dar 12 vueltas alrededor del campo, siguiendo las líneas.



¿Qué distancia tendrá que recorrer?

Como el perímetro del campo mide  $2 \cdot (17,8 + 36,48) = 108,56$  m, recorrerá  $12 \cdot 108,56 = 1\,302,72$  m.

36. Realiza las siguientes divisiones.

a)  $13,48 : 4$                       b)  $0,73 : 8$                       c)  $31,446 : 6$                       d)  $148,23 : 27$   
a) 3,37                                  b) 0,09125                      c) 5,241                              d) 5,49

37. Calcula.

a)  $438 : 0,8$                       b)  $22,457 : 0,85$                       c)  $45,696 : 1,28$                       d)  $0,273 : 0,05$   
a) 547,5                                  b) 26,42                              c) 35,7                                  d) 5,46

38. Actividad resuelta

39. Halla los cocientes de las siguientes divisiones con una cifra decimal.

a)  $3,741 : 4,1$                       b)  $25,463 : 12,4$                       c)  $12,43 : 2,5$                       d)  $33,547 : 0,06$   
a) 0,9                                      b) 2,0                                      c) 4,9                                      d) 559,1

40. Halla los cocientes de las siguientes divisiones con dos cifras decimales.

a)  $43,2 : 5,6$                       b)  $100 : 0,084$                       c)  $28,3 : 4,33$                       d)  $10,01 : 1,2$   
a) 7,71                                      b) 1190,47                              c) 6,53                                      d) 8,34

41. Completa en tu cuaderno estas igualdades.

a)  $13,8 : \bullet\bullet\bullet = 1,5$                       c)  $5,88 : \bullet\bullet\bullet = 14,2884$   
b)  $\bullet\bullet\bullet : 0,36 = 8,9$                       d)  $\bullet\bullet\bullet : 7,2 = 277,56$   
a)  $13,8 : 9,2 = 1,5$                       c)  $5,88 : 0,4115\dots = 14,2884$   
b)  $3,204 : 0,36 = 8,9$                       d)  $1998,432 : 7,2 = 277,56$

42. Haz mentalmente las siguientes divisiones:

a)  $4,58 : 10$                       b)  $34,7 : 100$                       c)  $10,075 : 0,1$                       d)  $58,4 : 0,01$   
a) 0,458                                  b) 0,347                                  c) 100,75                                  d) 5840

43. Copia y completa en tu cuaderno.

a)  $1,765 : \bullet\bullet\bullet = 17,65$                       c)  $22,84 : \bullet\bullet\bullet = 0,02284$   
b)  $\bullet\bullet\bullet : 0,001 = 4$                       d)  $\bullet\bullet\bullet : 1000 = 9,99$   
a)  $1,765 : 0,1 = 17,65$                       c)  $22,84 : 1000 = 0,02284$   
b)  $0,004 : 0,001 = 4$                       d)  $9990 : 1000 = 9,99$

## 44. Actividad resuelta

45. Las siguientes fracciones dan como resultado números periódicos. Hállalos.

- |                    |                       |                     |                      |
|--------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| a) $\frac{16}{45}$ | b) $\frac{1000}{999}$ | c) $\frac{124}{33}$ | d) $\frac{1}{7}$     |
| a) 0,3555...       | b) 1,001001...        | c) 3,757575...      | d) 0,142857142857... |

46. Una parcela rectangular tiene un área de  $309,925 \text{ m}^2$ . Uno de sus lados mide  $25,3 \text{ m}$ . ¿Cuánto mide el otro lado? (El área de un rectángulo es: Área = base · altura).

El otro lado mide  $309,925 : 25,3 = 12,25 \text{ m}$ .

47. Descompón los siguientes números en los distintos órdenes de unidades.

- |                            |           |                     |             |
|----------------------------|-----------|---------------------|-------------|
| a) 86,5472                 | b) 39,645 | c) 100,447          | d) 3060,103 |
| a) 8 D 6U 5 d 4 c 7 m 2 dm |           | c) 1 C 4 d 4 c 7 m  |             |
| b) 3 D 9 U 6 d 4 c 5 m     |           | d) 3 UM 6 D 1 d 3 m |             |

48. Escribe el número decimal correspondiente a cada una de estas descomposiciones.

- |                         |                                |                     |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------|
| a) 5 C + 3 D + 1 U + 7d | b) 6 D + 3 U + 2 d + 4 c + 5 m | c) 1 UM + 1 U + 1 m |
| a) 531,7                | b) 63,245                      | c) 1001,001         |

49. Escribe cada número en unidades.

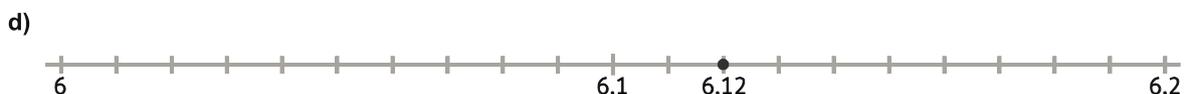
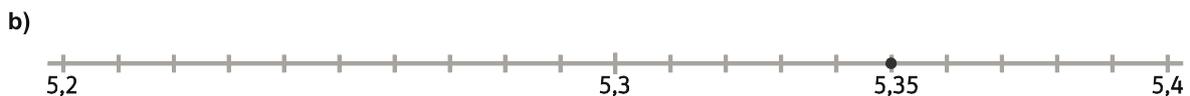
- |            |            |                |            |
|------------|------------|----------------|------------|
| a) 548 m   | b) 3072 c  | c) 10,48896 UM | d) 37 m    |
| a) 0,548 U | b) 30,72 U | c) 10 488,96 U | d) 0,037 U |

50. Escribe cómo se leen los siguientes números.

- |   |              |                    |                    |
|---|--------------|--------------------|--------------------|
| a) 206,357  | b) 1012,0045 | c) 3 C + 7 D + 2 d | d) 5 U + 4 c + 9 m |
| a) Doscientos seis unidades y trescientas cincuenta y siete milésimas |              |                    |                    |
| b) Mil doce unidades y cuarenta y cinco diezmilésimas                 |              |                    |                    |
| c) Trescientas setenta unidades y dos décimas                         |              |                    |                    |
| d) Cinco unidades y cuarenta y nueve milésimas                        |              |                    |                    |

51. Representa en la recta numérica los siguientes números decimales.

- |        |         |         |         |
|--------|---------|---------|---------|
| a) 5,4 | b) 5,35 | c) 6,85 | d) 6,12 |
|--------|---------|---------|---------|



52. Actividad resuelta

53. Ordena de menor a mayor en cada caso.

a) 5,36 y 5,92

b) 10,01; 10,11 y 10,101

a)  $5,36 < 5,92$

b)  $10,01 < 10,101 < 10,11$

c) 48,0305; 48,031 y 48,02999

d) 2,26; 2,226; 2,262; 2,2226; 2,2262

c)  $48,02999 < 48,0305 < 48,031$

d)  $2,2226 < 2,226 < 2,2262 < 2,26 < 2,262$

54. Escribe un número que sea una centésima menor que cada uno de los siguientes.

a) 3,88

b) 2,4956

a) 3,87

b) 2,4856

c) 3,405

d) 8

c) 3,395

d) 7,99

e) 11,097

f) 0,011

e) 11,087

f) 0,001

55. Escribe tres números comprendidos entre los dos que se indican.

a) 2,37 y 2,39

b) 3,5 y 4

c) 4,822 y 4,823

d) 3,65 y 3,656565...

a) 2,372; 2,38; 2,389

b) 3,6; 3,7; 3,8

c) 4,8221; 4,8225; 4,8228

d) 3,651; 3,652; 3,653

56. Actividad resuelta

57. Redondea y trunca a las décimas.

a) 0,078

b) 43,612

c) 3,497

a) T: 0,0; R: 0,1

b) T: 43,6; R: 43,6

c) T: 3,4; R: 3,5

d) 88,91

e) 88,96

f) 1,99

d) T: 88,9; R: 88,9

e) T: 88,9; R: 89,0

f) T: 1,9; R: 2,0

g) 2,09782

h) 16,75

i) 0,05

g) T: 2,0; R: 2,1

h) T: 16,7; R: 16,8

i) T: 0,0; R: 0,1

58. Copia y completa en tu cuaderno esta tabla. Aproxima por truncamiento (T) y por redondeo (R).

	Décimas		Centésimas		Milésimas	
	T	R	T	R	T	R
92,1874	•	•	•	•	•	•
3,1495	•	•	•	•	•	•
0,0028	•	•	•	•	•	•
261,54559	•	•	•	•	•	•

	Décimas		Centésimas		Milésimas	
	T	R	T	R	T	R
92,1874	92,1	92,2	92,18	92,19	92,187	92,187
3,1495	3,1	3,1	3,14	3,15	3,149	3,150
0,0028	0,0	0,0	0,00	0,00	0,002	0,003
261,54559	261,5	261,5	261,54	261,55	261,545	261,546

59. Escribe la fracción decimal correspondiente a cada uno de los siguientes números.

- |                       |                          |                             |                           |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| a) 33,3               | c) 0,036                 | e) $2U + 5d$                | g) $5C + 5m$              |
| b) 12,05              | d) 200,004               | f) $3D + 5U + 3d + 3c + 6m$ | h) $2UM + 2U + 2m$        |
| a) $\frac{333}{10}$   | c) $\frac{36}{1000}$     | e) $\frac{25}{10}$          | g) $\frac{500005}{1000}$  |
| b) $\frac{1205}{100}$ | d) $\frac{200004}{1000}$ | f) $\frac{35336}{1000}$     | h) $\frac{2002002}{1000}$ |

60. Copia y completa en tu cuaderno esta tabla.

	Decimal exacto	Periódico puro	Periódico mixto	Período
4,83	Sí	No	No	No tiene
3,4222...	•	•	•	•
2,5353...	•	•	•	•
0,0111...	•	•	•	•
4,03030...	•	•	•	•

	Decimal exacto	Periódico puro	Periódico mixto	Período
4,83	Sí	No	No	No tiene
3,4222...	NO	NO	SÍ	2
2,5353...	NO	SÍ	NO	53
0,0111...	NO	NO	SÍ	1
4,03030...	NO	SÍ	NO	03

61. Escribe un número cuya parte entera sea igual que su período, y cuyo anteperíodo tenga dos cifras.

Respuesta abierta. Por ejemplo, 2,592222

62. Realiza las siguientes sumas y restas.

- |                  |                    |                    |                     |
|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| a) $2,19 + 3,41$ | c) $3,02 + 25,776$ | e) $16,5 - 1,3$    | g) $20 - 4,963$     |
| b) $6,25 + 4,25$ | d) $12,58 + 2,777$ | f) $28,19 - 20,12$ | h) $10,502 - 9,495$ |
| a) 5,6           | c) 28,796          | e) 15,2            | g) 15,037           |
| b) 10,5          | d) 15,357          | f) 8,07            | h) 1,007            |

63. Resuelve las siguientes operaciones.

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| a) $124,499 - 32,057 + 1,222$ | c) $265 - 34,48 - 200,29$                       |
| b) $5,9 + 6,882 - 3,3131$     | d) $100 - [48,56 - (23,19 + 15,44)]$            |
| a) 93,664                     | c) 30,23  |
| b) 9,4689                     | d) $100 - [48,56 - 38,63] = 100 - 9,93 = 90,07$ |

64. Copia en tu cuaderno estas igualdades y completa los números que faltan.

- |   |  |
|---|--|
| a) $7,634 - \bullet\bullet\bullet = 1,8$  | c) $\bullet\bullet\bullet - 11,29 = 15,91$ |
| b) $93,221 + \bullet\bullet\bullet = 100$ | d) $\bullet\bullet\bullet + 3,008 = 6,071$ |
| a) $7,634 - 5,834 = 1,8$                  | c) $27,2 - 11,29 = 15,91$                  |
| b) $93,221 + 6,779 = 100$                 | d) $3,063 + 3,008 = 6,071$                 |

65. Actividad resuelta

**66. Resuelve las siguientes multiplicaciones.**

- |                     |                      |                        |                          |
|---------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| a) $12,4 \cdot 3,8$ | c) $6,61 \cdot 2,03$ | e) $1,992 \cdot 3,17$  | g) $122 \cdot 3,555$     |
| b) $5,49 \cdot 3,2$ | d) $3,502 \cdot 4,5$ | f) $0,0035 \cdot 0,06$ | h) $101,0101 \cdot 4,96$ |
| a) 47,12            | c) 13,4183           | e) 6,31464             | g) 433,71                |
| b) 17,568           | d) 15,759            | f) 0,00021             | h) 501,010096            |

**67. Actividad resuelta**

**68. Opera mentalmente.**

- |                    |                    |                       |                        |
|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| a) $0,8 \cdot 7$   | c) $1,2 \cdot 400$ | e) $0,222 \cdot 0,03$ | g) $0,0007 \cdot 6000$ |
| b) $2,5 \cdot 0,3$ | d) $0,6 \cdot 0,6$ | f) $0,25 \cdot 0,4$   | h) $1100 \cdot 0,004$  |
| a) 5,6             | c) 480             | e) 0,00666            | g) 4,2                 |
| b) 0,75            | d) 0,36            | f) 0,1                | h) 4,4                 |

**69. Opera mentalmente y resuelve.**

- |                      |                          |                        |                       |
|----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| a) $9,998 \cdot 100$ | c) $0,00517 \cdot 10$    | e) $3 \cdot 0,001$     | g) $0,38 \cdot 0,1$   |
| b) $37,4 \cdot 1000$ | d) $22,58 \cdot 10\ 000$ | f) $94,006 \cdot 0,01$ | h) $52,52 \cdot 0,01$ |
| a) 999,8             | c) 0,0517                | e) 0,003               | g) 0,038              |
| b) 37 400            | d) 225 800               | f) 0,94006             | h) 0,5252             |

**70. Actividad resuelta**

**71. Realiza las siguientes divisiones.**

- |                    |                   |                      |                   |
|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| a) $5,28 : 3,3$    | c) $2,183 : 5,9$  | e) $15,038 : 3,65$   | g) $6,666 : 0,88$ |
| b) $14,641 : 1,21$ | d) $0,32 : 0,064$ | f) $228,4968 : 4,02$ | h) $12,4 : 4,96$  |
| a) 1,6             | c) 0,37           | e) 4,12              | g) 7,575          |
| b) 12,1            | d) 5              | f) 56,84             | h) 2,5            |

**72. Divide en cada caso.**

- |                  |                  |                  |                    |
|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| a) $26,4 : 3,7$  | c) $401,4 : 7$   | e) $2,85 : 3,06$ | g) $24,4 : 0,03$   |
| b) $12,56 : 3,8$ | d) $166,3 : 4,2$ | f) $1,4 : 0,42$  | h) $0,0244 : 0,03$ |
| a) 7,135135...   | c) 57,342857...  | e) 0,93137...    | g) 813,333...      |
| b) 3,305...      | d) 39,5952...    | f) 3,333...      | h) 0,81333...      |

**73. Actividad resuelta**

**74. Realiza mentalmente estas operaciones.**

- |               |                 |                 |                |
|---------------|-----------------|-----------------|----------------|
| a) $24,8 : 2$ | c) $0,56 : 0,7$ | e) $6,4 : 8$    | g) $6,4 : 80$  |
| b) $5,6 : 7$  | d) $100 : 0,2$  | f) $6,4 : 0,08$ | h) $0,064 : 8$ |
| a) 12,4       | c) 0,8          | e) 0,8          | g) 0,08        |
| b) 0,8        | d) 500          | f) 80           | h) 0,008       |

**75. Haz mentalmente las siguientes divisiones.**

- |                  |                    |                   |                      |
|------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| a) $56,45 : 10$  | c) $300,45 : 100$  | e) $16,48 : 0,1$  | g) $555 : 0,01$      |
| b) $2,003 : 100$ | d) $1234,5 : 1000$ | f) $2,004 : 0,01$ | h) $0,00001 : 0,001$ |
| a) 5,645         | c) 3,0045          | e) 164,8          | g) 55500             |
| b) 0,02003       | d) 1,2345          | f) 200,4          | h) 0,01              |

**76. Actividad resuelta**

**77. Copia la tabla en tu cuaderno, fíjate en el ejemplo y complétala.**

	$\cdot 10$	$\cdot 0,1$	$: 100$	$: 0,01$
5,48	54,8	0,548	0,0548	548
16,5	•••	•••	•••	•••
99,99	•••	•••	•••	•••
•••	•••	•••	2,36	•••
•••	•••	12	•••	•••
•••	•••	•••	•••	0,2
•••	11,3	•••	•••	•••

	$\cdot 10$	$\cdot 0,1$	$: 100$	$: 0,01$
5,48	54,8	0,548	0,0548	548
16,5	165	1,65	0,165	1650
99,99	999,9	9,999	0,9999	9999
236	2360	23,6	2,36	23600
120	1200	12	1,2	12000
0,002	0,02	0,0002	0,00002	0,2
1,13	11,3	0,113	0,0113	113

**78. Completa en tu cuaderno las siguientes igualdades.**

- a)  $39,06 : \bullet\bullet\bullet = 6,3$     b)  $\bullet\bullet\bullet : 0,5 = 0,042$     c)  $3,31 \cdot \bullet\bullet\bullet = 19,529$     d)  $\bullet\bullet\bullet : 0,0045 = 0,6$   
 a)  $39,06 : 6,2 = 6,3$     b)  $0,021 : 0,5 = 0,042$     c)  $3,31 \cdot 5,9 = 19,529$     d)  $0,0027 : 0,0045 = 0,6$

**79. Realiza estas operaciones combinadas.**

- a)  $2,25 + 2,25 \cdot 0,2$   
 b)  $30,6 - 3,5 : (2,4 + 5,6)$   
 c)  $(6,4 - 5,08) \cdot (2,2 + 2,8 \cdot 0,5)$   
 d)  $26 - 5 \cdot (3,1 + 2,4 : 0,25)$   
 e)  $106,2 - 4 \cdot (15,26 - 9,375)$
- a)  $2,25 + 2,25 \cdot 0,2 = 2,25 + 0,45 = 2,7$   
 b)  $30,6 - 3,5 : (2,4 + 5,6) = 30,6 - 3,5 : 8 = 30,6 - 0,4375 = 30,1625$   
 c)  $(6,4 - 5,08) \cdot (2,2 + 2,8 \cdot 0,5) = 1,32 \cdot (2,2 + 1,4) = 1,32 \cdot 3,6 = 4,752$   
 d)  $26 - 5 \cdot (3,1 + 2,4 : 0,25) = 26 - 5 \cdot (3,1 + 9,6) = 26 - 5 \cdot 12,7 = 26 - 63,5 = -37,5$   
 e)  $106,2 - 4 \cdot (15,26 - 9,375) = 106,2 - 4 \cdot 5,885 = 106,2 - 23,54 = 82,66$

80. Realiza las siguientes operaciones combinadas.

a)  $3,15 + 28,07 - 4^2 : 2,5$

b)  $64 : 2,25 \cdot 3,8 - 6950 : 100$

c)  $(75,2 - 80,2)^2 : (0,2 : 0,1)^2$

d)  $(28,44 - 33,6 : 10^2 - 14,3) : 0,2$

e)  $0,05 : 0,1 + 25,5 : 100 - 250 \cdot 0,01$

f)  $18,5 : (2 + 0,5) \cdot 10 + 6^2$

g)  $\sqrt{36} \cdot 0,01 - 6,5 \cdot 0,1 + (2 + 3)^2$

h)  $3,33 : 3 \cdot [(0,75 + 1,5) \cdot 10] + 0,25$

a)  $3,15 + 28,07 - 4^2 : 2,5 = 3,15 + 28,07 - 16 : 2,5 = 3,15 + 28,07 - 6,4 = 24,82$

b)  $64 : 2,25 \cdot 3,8 - 6950 : 100 = 108,0888... - 69,5 = 38,5888...$

c)  $(75,2 - 80,2)^2 : (0,2 : 0,1)^2 = (-5)^2 : 2^2 = 25 : 4 = 6,25$

d)  $(28,44 - 33,6 : 10^2 - 14,3) : 0,2 = (28,44 - 33,6 : 100 - 14,3) : 0,2 = (28,44 - 0,336 - 14,3) : 0,2 = 13,804 : 0,2 = 69,02$

e)  $0,05 : 0,1 + 25,5 : 100 - 250 \cdot 0,01 = 0,5 + 0,255 - 2,5 = -1,745$

f)  $18,5 : (2 + 0,5) \cdot 10 + 6^2 = 18,5 : 2,5 \cdot 10 + 36 = 74 + 36 = 110$

g)  $\sqrt{36} \cdot 0,01 - 6,5 \cdot 0,1 + (2 + 3)^2 = 6 \cdot 0,01 - 0,65 + 25 = 0,06 - 0,65 + 25 = 24,41$

h)  $3,33 : 3 \cdot [(0,75 + 1,5) \cdot 10] + 0,25 = 1,11 \cdot [2,25 \cdot 10] + 0,25 = 1,11 \cdot 22,5 + 0,25 = 24,975 + 0,25 = 25,225$

81. Calcula el resultado de la siguiente operación con un decimal de dos formas.

$3,48 + 5,23 - 2,97$

a) Efectuando la operación y redondeando el resultado a las décimas.

b) Redondeando a las décimas cada número y operando después.

c) ¿Obtienes el mismo resultado?

a)  $3,48 + 5,23 - 2,97 = 5,74$ . Redondeando el resultado a las décimas: 5,7

b) Redondeando cada número a las décimas:  $3,5 + 5,2 - 3 = 5,7$

c) Sí, se obtiene el mismo resultado.

82. ¿Es posible que el resultado de una multiplicación sea menor que los dos factores? Busca algún ejemplo. ¿Qué tienen en común esos números?

Sí, por ejemplo  $0,2 \cdot 0,1 = 0,02$ . Tienen en común que ambos son menores que la unidad.

83. Si un número tiene dos cifras decimales, ¿cuántas tendrá su cuadrado? ¿Y su cubo? ¿Y su décima potencia?

Su cuadrado tendrá cuatro cifras decimales, su cubo seis cifras decimales y su décima potencia veinte cifras decimales.

84. Actividad resuelta

85. Halla el número decimal correspondiente a cada fracción y clasifica los decimales obtenidos.

a)  $\frac{16}{5}$

b)  $\frac{47}{16}$

c)  $\frac{29}{18}$

d)  $\frac{37}{2}$

e)  $\frac{51}{17}$

f)  $\frac{124}{9}$

g)  $\frac{59}{18}$

h)  $\frac{1}{7}$

a) 3,2. Exacto

b) 2,9375. Exacto

c) 1,611... Periódico mixto

d) 18,5. Exacto

e) 3. Natural

f) 13,777... Periódico puro

g) 3,2777... Periódico mixto

h) 0,142857142857... Periódico puro

86. Ordena de menor a mayor las fracciones de la actividad anterior a partir de los números decimales obtenidos.

$$\frac{1}{7} < \frac{29}{18} < \frac{47}{16} < \frac{51}{17} < \frac{16}{5} < \frac{59}{18} < \frac{124}{9} < \frac{37}{2}$$

87. Para saber qué tipo de decimal corresponde a cada fracción irreducible se descompone el denominador.

- Si solo tiene como factores primos 2 o 5 o ambos, dará un decimal exacto.
- Si no tiene 2 ni 5, dará un decimal periódico puro.
- Si aparecen 2 o 5 y otros factores distintos, dará un decimal periódico mixto.

Sin hacer la división, indica cómo serán los números decimales obtenidos.

a)  $\frac{5}{16}$

c)  $\frac{7}{30}$

e)  $\frac{12}{35}$

g)  $\frac{13}{81}$

b)  $\frac{3}{20}$

d)  $\frac{3}{58}$

f)  $\frac{73}{400}$

h)  $\frac{23}{6}$

- |                   |                    |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) Decimal exacto | c) Periódico mixto | e) Periódico mixto | g) Periódico puro  |
| b) Decimal exacto | d) Periódico mixto | f) Decimal exacto  | h) Periódico mixto |

88. Las fracciones con denominador 7 tienen una curiosa propiedad: las cifras del período son siempre las mismas, solo cambia la cifra por la que hay que empezar.

$$\frac{1}{7} = 0,\overline{142857}$$

$$\frac{4}{7} = 0,\overline{571428}$$

$$\frac{2}{7} = 0,\overline{285714}$$

$$\frac{5}{7} = 0,\overline{714285}$$

$$\frac{3}{7} = 0,\overline{428571}$$

$$\frac{6}{7} = 0,\overline{857142}$$

a) ¿Cuál será el período de  $\frac{8}{7}$ ?

b) ¿Cómo calcularías el período de  $\frac{3349}{7}$ ?

a) Como  $\frac{8}{7} = 1 + \frac{1}{7}$ , tiene el mismo período que  $\frac{1}{7}$ , es decir,  $\overline{142857}$

b) Como al dividir por 7 las cifras del período son siempre las mismas:  $\overline{142857}$  y solo cambia la cifra por la que hay que empezar, haría la división  $3349 : 7$  con una sola cifra decimal:  $478,4\dots$  y le añadiría el resto de cifras repetidas:  $478,\overline{428571}$

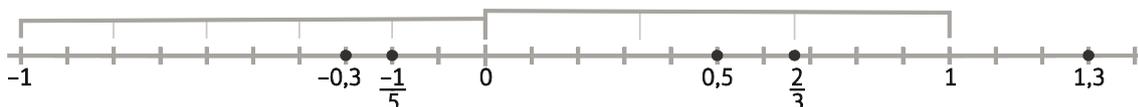
89. Actividad resuelta

90. Representa en la recta numérica los siguientes números y ordénalos de menor a mayor.

$$\frac{2}{3}; -0,3; 0,5; 1,3; -\frac{1}{5}; -1$$

Para representar  $\frac{2}{3}$  dividiremos el intervalo (0,1) en tres partes iguales. Los demás se representan fácilmente en forma decimal.

$$\text{Orden: } -1 < -0,3 < -\frac{1}{5} < 0,5 < \frac{2}{3} < 1,3$$



91. Unos ratones han hecho un agujero en el fondo del saco y se están comiendo el trigo. Cuando el granjero se da cuenta, los animales ya se han comido la quinta parte del contenido del saco. ¿Cuánto trigo queda?



Queda  $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$  del saco, es decir,  $4 \cdot 48,735 : 5 = 38,988$  kg.

92. En un concurso de televisión, los concursantes deben pulsar un botón para responder a las preguntas. Estos han sido sus tiempos en la última pregunta:

Concursante	Tiempo (s)
Ana	1,235
Belén	1,212
Clara	1,194
Diego	1,2
Eduardo	1,197

- a) Ordena los tiempos de menor a mayor.  
 b) ¿Qué diferencia ha habido entre el más rápido y el más lento?  
 a)

Concursante	Tiempo (s)
Clara	1,194
Eduardo	1,197
Diego	1,2
Belén	1,212
Ana	1,235

b) La diferencia ha sido de  $1,235 - 1,194 = 0,041$  s.

93. Las estaturas de cinco de los jugadores de un equipo de baloncesto son: 2,10 m, 1,98 m, 2,03 m, 1,87 m, 2,05 m. ¿Cuál es la estatura media de esos cinco jugadores? Redondéala a las centésimas. (Recuerda: la media es la suma de todos los datos dividida por el número de ellos).

$$(2,10 + 1,98 + 2,03 + 1,87 + 2,05) : 5 = 10,03 : 5 = 2,006.$$

La estatura media es 2,01 m, redondeando a las centésimas.

94. Cinco personas entran en el ascensor. Sus pesos son: 22,315 kg; 56,825 kg; 70,2 kg; 36,625 kg y 56,625 kg. La carga máxima es de 300 kg.

a) ¿Sobrepasan entre todos la carga máxima?

b) ¿Cuánto falta o sobra hasta los 300 kg?

a) Como  $22,315 + 56,825 + 70,2 + 36,625 + 56,625 = 242,59$  kg, no sobrepasan la carga máxima.

b) Faltan  $300 - 242,59 = 57,41$  kg.

95. Una piscina con capacidad de 15 000 L se ha llenado durante 5 horas, con 1763,5 L cada hora.
- ¿Cuántos litros se han vertido en la piscina?
  - ¿Cuántos litros faltan para llenarla?
  - Si se sigue llenando al mismo ritmo, ¿cuántas horas faltan para llenarla? Redondea el resultado a las décimas.
    - Se han vertido  $5 \cdot 1763,5 = 8817,5$  L.
    - Faltan  $15000 - 8817,5 = 6182,5$  L.
    - Faltan  $6182,5 : 1763,5 = 3,5058\dots$ , unas 3 horas y media.
96. El supermercado del barrio vende la botella de suavizante a 2,85 €. Esta semana hay una oferta: "Pagas dos y te llevas tres".
- ¿A qué precio sale cada botella si compras 3?
  - ¿Cuánto se ahorra en cada una?
    - Sale a  $2,85 \cdot 2 : 3 = 1,9$  €.
    - Se ahorra  $2,85 - 1,9 = 0,95$  €.
97. Un albañil utiliza losetas cuadradas para cubrir el suelo de una habitación rectangular. Cada loseta mide 0,24 m de lado, y necesita colocar 16 losetas de largo y 23 de ancho. ¿Cuánto mide la habitación?
- Mide  $16 \cdot 0,24 = 3,84$  m de largo y  $23 \cdot 0,24 = 5,52$  m de ancho.
98. Gonzalo ha fabricado varios juguetes pequeños. Hacer cada uno cuesta 7,38 € en materiales. Por cada hora de trabajo cobra además 20 €.
- Gonzalo ha hecho 13 juguetes en una hora. ¿Cuánto dinero han costado en total? ¿Cuánto cuesta cada juguete, redondeando a los céntimos?
  - Si Gonzalo vende cada juguete a 14,99 €, ¿qué beneficio obtiene?
    - Cuestan  $13 \cdot 7,38 + 20 = 115,94$  €. Cada uno sale a  $115,94 : 13 = 8,9184\dots$ , aproximadamente 8,92 €.
    - Gana por cada uno  $14,99 - 8,92 = 6,07$  €, luego en total obtiene 78,91 € de beneficio.
99. Después de un viaje a California, a Ana le sobran 115,43 \$. Al llegar a España decide cambiarlos a euros. En ese momento, por cada dólar le dan 0,76164 €.
- Calcula cuantos euros recibirá, redondeando a los céntimos.
  - Si el banco cobra una comisión de 7,49 € por hacer el cambio, ¿cuánto dinero le queda?
    - Recibe  $115,43 \cdot 0,76164 = 87,91610\dots$  Redondeando, 87,92 €
    - Le quedan  $87,92 - 7,49 = 80,43$  €.

100. Si  $3,84 \cdot 2,75 = 10,56$ , ¿cuál es el resultado de la división  $1,056 : 0,00275$ ?

- A. 38,4                      B. 3,84                      C. 384                      D. 0,38

La respuesta es C.

101. ¿En cuál de las siguientes listas se verifica que los números no son cada vez mayores?

- A.  $\frac{1}{5}; 0,25; \frac{3}{10}; 0,5$       B.  $\frac{3}{5}; 0,7; \frac{4}{5}; 1,5$       C.  $\frac{2}{5}; 0,5; \frac{7}{10}; 0,95$       D.  $\frac{3}{5}; 0,5; \frac{4}{5}; 0,9$

En la lista D, ya que  $\frac{3}{5} = 0,6$  es mayor que 0,5.

102. En una fiesta de fin de curso el cociente entre chicos y chicas es 0,75 y el cociente entre chicas y adultos es  $\frac{5}{7}$ . ¿Cuál es el cociente entre chicos y adultos?

- A. 0,8                      B. 1,25                      C.  $\frac{12}{7}$                       D.  $\frac{15}{28}$

Como  $0,75 = \frac{3}{4}$ , el cociente pedido es  $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$ . La respuesta correcta es la D.

103. Arturo compra la fruta por unidades. Si por cuatro manzanas y dos naranjas paga 1,54 € y por dos naranjas y cuatro plátanos paga 1,70 €, ¿cuánto pagará por una manzana, una naranja y un plátano?

- A. 0,77 €                      B. 0,78 €                      C. 0,79 €                      D. 0,81 €

Si sumamos a lo que cuestan cuatro manzanas y dos naranjas lo que cuestan dos naranjas y cuatro plátanos, obtenemos que por cuatro manzanas, cuatro naranjas y cuatro plátanos pagamos 3,24 €, por lo que por una de cada pagaremos  $3,24 : 4 = 0,81$  €. La respuesta correcta es la D.

104. Cinco amigos pagan una pizza a partes iguales, poniendo 3,4 € cada uno. Después llega otro, y para que todos pongan lo mismo él paga 3,4 €, que se reparten entre los primeros cinco amigos, de forma que cada uno recibe  $3,4 : 5 = 0,68$  €. ¿Es correcto?

No, ya que el último amigo paga más que los otros. Tendrían que haber repartido lo que costó la pizza ( $3,4 \cdot 5 = 17$  €) entre los 6, pagando cada uno unos 2,83 €.

105. Pilar y Raúl han hecho la misma división, pero cada uno ha obtenido un resultado distinto.

Pilar: 3,456                      Raúl: 3,4565

¿Cuál es el correcto?

Si desarrollamos ambos números, vemos que Pilar obtuvo 3,4565656... y Raúl 3,45656565..., es decir, el mismo número, pero la forma correcta de escribirlo es la que ha usado Pilar.

## PONTE A PRUEBA

### Decimales en la prensa

#### Actividad resuelta

#### La compra

Carlos ha ido a hacer la compra. Al llegar a casa, revisa el tique para ver cuánto ha pagado, pero el total está borroso y no lo ve bien.

Producto	Cantidad	Precio (€)
Leche	6 × 0,56	3,36
Galletas	1	1,68
Patatas	3 kg	2,67
Zumo de tomate	1 L	0,91
Yogures	Pack de 4	1,00
Atún	Pack de 6	2,96
Lechuga	1 unidad	0,85
Tomates	1 kg	2,60
Refrescos	6 latas	2,76
<b>TOTAL</b>		

1. ¿Cuánto ha gastado en total?

- A. 55,73 €                      B. 15,24 €                      C. 18,79 €                      D. 23,75 €

2. ¿Cuánto cuesta el kilo de patatas? ¿Y una lata de refresco?

3. Su vecino ha ido a hacer la compra el mismo día, y se ha llevado 8 L de leche, 5 kg de patatas, 3 kg de tomates y 8 latas de atún. ¿Con 20 € tiene suficiente? ¿Qué tendría que quitar para poder pagar la cuenta, de forma que el precio pagado fuera lo más cercano posible a 20 €?

1. La suma total es 18,79 €. Respuesta C.

2. El kg de patatas cuesta  $2,67 : 3 = 0,89$  €. Una lata de refresco cuesta  $2,76 : 6 = 0,46$  €.

3. Tiene que pagar  $8 \cdot 0,56 + 5 \cdot 0,89 + 3 \cdot 2,60 + 8 \cdot 2,96 : 6 = 20,67666...$  €, no lleva suficiente dinero. Debería quitar como mínimo 0,68 €. Como la lata de atún cuesta 0,49333... €, es el artículo más barato, pero tendría que quitar dos, es decir, 0,98666... €. Debería descontar los 0,89 € de un kg de patatas, con lo que pagaría 19,78666... €; redondeando, 19,79 €.

## El examen

En un examen de 10 preguntas, David ha obtenido las siguientes puntuaciones:

Pregunta	Puntuación	Pregunta	Puntuación
1	0,5	6	0,75
2	0,75	7	0,75
3	0,25	8	0,5
4	0	9	0,75
5	1	10	0,75

1. La puntuación máxima de cada pregunta es 1 punto. David ha dejado una pregunta sin contestar. ¿Cuál fue?
  2. ¿Qué nota ha obtenido en el examen?
  3. La profesora descuenta 0,1 puntos por cada falta de ortografía, y 0,05 por cada tilde incorrecta. David ha tenido 4 faltas y ha dejado de poner 5 tildes. ¿Cuál es su nota final?
  4. Como las cinco primeras preguntas eran del tema anterior, que David aprobó con buena nota, la profesora decide contar solo la puntuación de las últimas cinco preguntas, y que valgan doble. ¿Qué nota tendrá ahora David? ¿Y con el descuento por la ortografía?
1. Dejó la cuarta pregunta sin contestar. Es la única sin puntuación positiva.
  2. Sumando la puntuación de cada una, se obtiene su nota: 6 puntos.
  3. Hay que descontar  $4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,05 = 0,65$  puntos. La nota final es 5,35.
  4. Tendría  $(0,75 \cdot 4 + 0,5) \cdot 2 = 7$  puntos, que con el descuento por la ortografía se quedarían en 6,35.

## Precio de la gasolina

El coche de Mónica tiene un consumo de 6,4 L cada 100 km. El coche funciona con diésel, y durante el último mes el precio medio de un litro ha sido de 1,314 €.

Mónica utiliza el coche para ir al trabajo durante todo este mes. En esos 21 días, descontando los fines de semana, ha hecho dos viajes diarios (ida y vuelta) a su lugar de trabajo, que está a una distancia de 23 km.

1. Calcula los litros de combustible que gasta el coche para recorrer 1 km.
  2. Calcula los litros que ha necesitado gastar Mónica para ir a trabajar.
  3. Calcula el dinero que ha empleado en comprar ese combustible.
  4. Mónica puede ir a trabajar también en transporte público, pagando un abono mensual de 63,70 €. ¿Qué medio de transporte le resulta más económico?
1. El coche gasta  $6,4 : 100 = 0,064$  L por kilómetro.
  2. Ha recorrido  $21 \cdot 2 \cdot 23 = 966$  km, y ha gastado  $966 \cdot 0,064 = 61,824$  L.
  3. Gastó  $61,824 \cdot 1,314 = 81,236736$ , es decir, 81,24 €, redondeando a los céntimos.
  4. El transporte público le permite ahorrar  $81,24 - 63,70 = 17,54$  € al mes.

## Pulgadas, pies, pintas y galones

En los países anglosajones se utilizan con frecuencia otras unidades de medida.

$$1 \text{ pinta} = 568,261 \text{ ml} \quad 1 \text{ pie} = 30,48 \text{ cm}$$

1. Un vendedor irlandés decide vender sus botellas de una pinta en Portugal. Para ello debe indicar su capacidad en litros. ¿Qué cantidad tendrá que poner?
2. Para cantidades superiores se utiliza el galón. Un galón equivale a 8 pintas. Expresa esa medida en litros.
3. Halla la altura en pies de una persona que mide 1,75 m.

4. Un pie equivale a 12 pulgadas. ¿Cuánto mide una pulgada en centímetros?

- A. 25,4 cm      B. 2,54 cm      C. 36,57 cm      D. 365.76 cm

- Tendrá que poner  $0,568261$  L.
- Un galón son  $8 \cdot 0,568261 = 4,546088$  L.
- Su altura es de  $175$  cm, es decir,  $175 : 30,48 = 5,74$  pies, redondeando a las centésimas.
- Como  $30,48 : 12 = 2,54$ , la respuesta correcta es la B.

## AUTOEVALUACIÓN

1. Ordena estos números decimales de menor a mayor.

1,036; 1,306; 1,33; 1,333...; 1,336; 1,3

$1,036 < 1,3 < 1,306 < 1,33 < 1,333... < 1,336$

2. Aproxima a las décimas por truncamiento y por redondeo los siguientes números.

- |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| a) 6,744        | c) 8,93         | e) 6,052        |
| b) 0,49         | d) 3,96         | f) 2,007        |
| a) T: 6,7R: 6,7 | c) T: 8,9R: 8,9 | e) T: 6,0R: 6,1 |
| b) T: 0,4R: 0,5 | d) T: 3,9R: 4,0 | f) T: 2,0R: 2,0 |

3. Indica si los siguientes decimales son exactos, periódicos puros o periódicos mixtos, y escribe su período cuando sea posible.

- |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) 2,5333...                    | c) 20,111                       | e) 7,4949...                    |
| b) 3,5                          | d) 0,0888                       | f) 1,111...                     |
| a) Periódico mixto de periodo 3 | c) Exacto                       | e) Periódico puro de periodo 49 |
| b) Exacto                       | d) Periódico mixto de periodo 8 | f) Periódico puro de periodo 1  |

4. Realiza las siguientes operaciones.

- |                   |                     |                          |                     |                       |
|-------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| a) $2,571 + 9,68$ | b) $56,42 - 20,595$ | c) $4,96 - 3,77 + 12,23$ | d) $39,785 \cdot 4$ | e) $4,26 \cdot 2,508$ |
| a) 12,251         | b) 35,825           | c) 13,42                 | d) 159,14           | e) 10,68408           |

5. Calcula el resultado de estas operaciones.

- |                |                 |                    |                    |
|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| a) $0,429 : 3$ | b) $600 : 0,24$ | c) $133,938 : 1,8$ | d) $33,327 : 3,45$ |
| a) 0,143       | b) 2500         | c) 74,41           | d) 9,66            |

6. Resuelve estas operaciones.

- |                     |                    |                        |                 |
|---------------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| a) $92,45 \cdot 10$ | b) $127,36 : 1000$ | c) $6,809 \cdot 0,001$ | d) $2,5 : 0,01$ |
| a) 924,5            | b) 0,12736         | c) 0,006809            | d) 250          |

7. Pablo ha comprado un periódico por 1,30 €, un diario deportivo por 1,10 €, una revista de coches por 2,50 €, y una de moda por 2,75 €. Si antes de hacer estas compras tenía 10,73 €, ¿cuánto dinero le queda?

Le quedan  $10,73 - 1,30 - 1,10 - 2,50 - 2,75 = 3,08$  €.

8. La distancia que se recorre en una maratón es de 42,195 km. Andrea ha corrido una maratón en 3,45 h. ¿Cuál ha sido su velocidad media? Divide la distancia entre el tiempo y redondea a las centésimas.

$42,195 : 3,45 = 12,2304...$  Redondeando, 12,23 km/h