

Soluciones al boletín de decimales y sistema sexagesimal

1. Escribe cómo se leen.

- a) 1,08 → 1 unidad y 8 centésimas
b) 0,0035 → treinta y cinco diezmilésimas
c) 0,000175 → ciento setenta y cinco millonésimas

2. Escribe con cifras.

- a) Quince centésimas → 0,15 unidades
b) Doce cienmilésimas → 0,00012 unidades
c) Ciento cuarenta y dos millonésimas → 0,000142 unidades

3. Redondea a centésimas.

- a) 4,053 ≈ 4,05 b) 0,6666 ≈ 0,67 c) 0,6571 ≈ 0,66 d) 2,76 ≈ 2,76

4. Las estaturas en metros de 5 alumnos de la clase de 2º A de un IES son: 1'57, 1'494, 1'496, 1'575 y 1'58. Ordénalos de más alto a más bajo.

Sol: 1,58 > 1,575 > 1,57 > 1,496 > 1,494

5. Escribe tres números decimales ordenados entre:

- a) 2'34 y 2'35 → 2,34 < 2,342 < 2,346 < 2,3481 < 2,35
b) -0'275 y -0'274 → -0,275 < -0,2746 < -0,27438 < -0,27412 < -0,274

6. Observa el número 12.345,6789. Indica qué cifra corresponde a las:

- a) Unidades de millar → 2 b) Centenas → 3
c) Décimas → 6 d) Milésimas → 8

7. ¿Qué número tiene por expresión polinómica $3 \cdot 100 + 5 + 2 \cdot 0,1 + 7 \cdot 0,01$? Es 305,27

8. Ordena de mayor a menor (“>”) los siguientes números decimales:

- a) -1'345, 1'453, -3'415, 1'543, -1'435, 1'5, -1'6, 1'534,

Sol: 1,543 > 1,534 > 1,5 > 1,453 > -1,345 > -1,453 > -1,6 > -3'415

- b) (Ponle el carácter que hace que los siguientes números sean periódicos puros y después ordénalos correctamente). 2,7 ; 2,73 ; 2,734 .

2,77777... ; 2,737373... ; 2,734734734... ; → $2,\overline{734} < 2,\overline{73} < 2,\overline{7}$

9. Cobra 7'50 € por cortar el césped al vecino y compra dos discos en las rebajas a 1'29 € cada uno. ¿Qué dinero le queda? $7,50 - 2 \cdot 1,29 = 7,50 - 2,58 = 4,92$ € le quedan

10. Laura ha hecho hoy 43'5 kg de pasta y la quiere empaquetar en cajas de 0'250 kg. ¿Cuántas cajas necesita Laura? $43,5 : 0,250 = 10,875$ cajas

11. En una fábrica de refrescos se preparan 4138'2 litros de refresco de naranja y se envasan en botes de 0'33 l. ¿Cuántos botes se necesitan? $4138,2 : 0,33 = 12540$ botes

12. María ha ido al banco a cambiar 45'50 € por dólares. Por cada euro le han dado 0'96 dólares. ¿Cuántos dólares tiene en total? $45,50 \cdot 0,96 = 43,68$ \$

13. Completa la tabla dando la aproximación del número 23'6195 utilizando los métodos indicados.

	A las milésimas	A las centésimas	A las décimas	A las unidades
Por truncamiento	23,619	23,61	23,6	23
Por redondeo	23,620	23,62	23,6	24
Por exceso	23,620	23,62	23,7	24

31. Mario tiene una finca rectangular que quiere vallar con alambre de 1,50 m de altura. Las dimensiones de la finca son 25 m de ancho por 14 m de largo. El alambre de 1,50 m de alto se vende en rollos de 12 m de largo.

a) ¿Cuántos rollos necesitará para poder cercar la finca?

$25 + 25 + 14 + 14 = 78$ m necesita. $78 : 12 = 6,5$ rollos, si los venden enteros, tendrá que comprar 7 rollos

b) ¿Cuánto le costará el cierre si cada rollo vale 45,75 €? $7 \cdot 45,75 = 320,25$ € costará el cierre.

14. Pasa a minutos.

a) 5 horas 8 minutos son $5 \cdot 60 + 8 = 308$ min

b) 1 380 segundos son $1380 : 60 = 23$ min

15. Pasa a horas, minutos y segundos.

a) $9/5$ de hora son $1,8$ h = 1 h + $0,8 \times 60$ min = 1 h 48 min

b) 4 416 segundos son 1 h 13 min 36 s, según el resultado de la división

$$\begin{array}{r} 4416 \quad | \quad 60 \\ \underline{36} \\ 73 \quad | \quad 60 \\ \underline{60} \\ 13 \quad | \quad 60 \\ \underline{60} \\ 1 \end{array}$$

16. Completa.

1,15 horas = 1 h + $0,15 \times 60$ min = 1 h 9 min

1,45 horas = 1 h 27 min porque $27 : 60 = 0,45$ y $1 + 0,45 = 1,45$

17. Un vídeo tiene una duración de 1 h y 48 minutos. Si la proyección acabó a las 18 h 15 min, a que hora empezó?

Sol: 18 h 15 min - 1 h y 48 min = 17 h 75 min - 1 h y 48 min = 16 h 27 min

Comenzó a las 16 h 27 min

18. Un coche de carreras tardó 1 h 39 min 45 s en completar una prueba de 45 vueltas en cierto circuito. Cuanto tardó, por término medio, en cada vuelta?

Sol: $(1$ h 39 min 45 s) : 45 = 2 min 13 s tardó en completar cada vuelta, por término medio.

19. La aguja de un temporizador gira un ángulo de $2^\circ 12'$ cada minuto. Qué ángulo gira en una hora?

Sol: $(2^\circ 12') \times 60 = 132^\circ$. Gira 132° en una hora.

20. Un ciclista ha empleado, en las dos etapas de contrarreloj, los siguientes tiempos.

– 1.ª etapa: 2 horas, 41 minutos y 44 segundos.

– 2.ª etapa: 1 hora, 20 minutos y 18 segundos.

¿Cuánto tiempo ha empleado en total?

Sol: $(2$ h 41 min 44 s) + (1 h 20 min 18 s) = 3 h 61 min 62 s = 4 h 2 min 2 s en total.

21. Ángel ha estado conectado a Internet 1 h 10 min por la mañana y 2 h 25 min 40 s por la tarde.

a) ¿Cuánto tiempo ha estado conectado en total? En total la suma, es decir, 3 h 35 min 40 s

b) ¿Y cuánto tiempo ha estado conectado más por la tarde que por la mañana?

Sol: 15 min 40 s más por la tarde (que es la diferencia)

22. Elena utiliza un bono telefónico para hablar con su hijo Andrés, que está en Inglaterra. Hablan a diario 25 minutos y 30 segundos. ¿Cuánto tiempo habla por teléfono Elena de lunes a viernes?

Sol: $(25 \text{ min } 30 \text{ s}) \times 5 = 2 \text{ h } 7 \text{ min } 30 \text{ s}$ en total

23. Un ordenador ha funcionado durante tres días consecutivos un tiempo diario de 4 h 35 min 20 s. ¿Cuánto tiempo ha estado en funcionamiento?

Sol: $(4 \text{ h } 35 \text{ min } 20 \text{ s}) \times 3 = 13 \text{ h } 46 \text{ min}$ ha estado funcionando en total.

24. Un atleta ha tardado un total de 50 min 46 s en dar 9 vueltas a una pista de atletismo. Si ha mantenido el mismo ritmo en cada vuelta, ¿cuánto tiempo ha empleado en cada una?

Sol: $(50 \text{ min } 46 \text{ s}) : 9 = 5 \text{ min } 38,44 \text{ s} = 5 \text{ min y } 38 \text{ s y medio}$ aproximadamente en cada una.

25. Antonio realiza durante 10 días un paseo en el que tarda 2 h 15 min 18 s. Si cada día hace tres paradas para dividir el trayecto en tres tiempos iguales, calcula.

a) El tiempo total que pasea en los 10 días.

Sol: $(2 \text{ h } 15 \text{ min } 18 \text{ s}) \times 10 = 20 \text{ h } 150 \text{ min } 180 \text{ s} = 22 \text{ h } 33 \text{ min}$ en total los 10 días

b) El tiempo que tarda diariamente entre parada y parada.

Sol: $(2 \text{ h } 15 \text{ min } 18 \text{ s}) : 3 = 45 \text{ min } 6 \text{ s}$ camina entre parada y parada

26. Isabel caminó el lunes 1 h 32 min 45 s y el miércoles 1 h 23 min 52 s. ¿Cuánto deberá caminar el viernes para cubrir su objetivo de 4 horas y media semanales?

Sol: $(4 \text{ h } 30 \text{ min}) - (1 \text{ h } 32 \text{ min } 45 \text{ s} + 1 \text{ h } 23 \text{ min } 52 \text{ s}) = (4 \text{ h } 30 \text{ min}) - (2 \text{ h } 56 \text{ min } 37 \text{ s}) =$
 $= (3 \text{ h } 89 \text{ min } 60 \text{ s}) - (2 \text{ h } 56 \text{ min } 37 \text{ s}) = 1 \text{ h } 33 \text{ min } 23 \text{ s}$ deberá caminar el viernes.

27. Un avión ha tardado 537 minutos y medio en llegar de París a Nueva York. Expresa ese tiempo en forma compleja.

Sol: $537,5 \text{ min} = 537 \text{ min } 30 \text{ s} = 8 \text{ h } 57 \text{ min } 30 \text{ s}$ porque

$$\begin{array}{r} 537 \quad | \quad 60 \\ \dots \quad | \quad 8 \\ \hline 57 \end{array}$$

28. Un juego de preguntas y respuestas trae un reloj de arena. Se ha pasado la arena 6 veces en 14 minutos y 54 segundos. ¿Qué tiempo mide el reloj?

Sol: $(14 \text{ min } 54 \text{ s}) : 6 = 2 \text{ min } 29 \text{ s}$ es el tiempo que mide el reloj

29. Antonio quiere realizar el Camino de Santiago andando. Le han indicado que lo normal es emplear 22 días caminando cada día 5 h 12 min 30 s. Él lo quiere realizar en 20 días. ¿Qué tiempo deberá andar de promedio?

Sol: $(5 \text{ h } 12 \text{ min } 30 \text{ s}) \times 22 = 114 \text{ h } 35 \text{ min}$ caminará en total, entonces $(114 \text{ h } 35 \text{ min}) : 20 =$
 $= 5 \text{ h } 43 \text{ min } 45 \text{ s}$ deberá caminar cada día para terminarlo en sólo 20 días.

30. El control de Matemáticas estaba previsto que fuera de media hora. A petición de los alumnos, el profesor añadió 12 minutos y medio. Al final añadió una nueva pregunta y concedió otros 10 minutos. ¿Cuántos segundos duró la prueba?

Sol: $30 \text{ min} + 12 \text{ min } 30 \text{ s} + 10 \text{ min} = 52 \text{ min } 30 \text{ s}$ duró en total la prueba.