

**2.º ESO**

Números y operaciones

Practica, resuelve y comprueba tus respuestas.

01 Números naturales y romanos
Lectura, escritura y valor posicional.

03 Problemas con enteros
Situaciones, temperaturas, alturas y balances.

05 Números decimales
Orden, aproximaciones y cálculo.

02 Operaciones con enteros
Signos, orden y operaciones combinadas.

04 Divisibilidad, MCD y mcm
Múltiplos, divisores y descomposición.

06 Problemas con decimales
Dinero, medidas y situaciones cotidianas.

NOMBRE Y APELLIDOS

GRUPO _____ CURSO _____

Índice

Ejercicios organizados por contenidos, con espacio para trabajar y respuestas al final.

01	Números naturales y romanos	3
02	Operaciones con enteros	12
03	Problemas con enteros	44
04	Divisibilidad, MCD y mcm	56
05	Números decimales	64
06	Problemas con decimales	75
•	Solucionario · solo respuestas	82

Cómo usar el dossier

El código **2.12** identifica la actividad 12 del bloque 2. Busca el mismo código en el solucionario. Las actividades marcadas como **ampliación** proponen un reto adicional.

BLOQUE 01

Números naturales y romanos

Lectura, escritura y valor posicional. · 35 actividades

1.01 Escribe el número correspondiente.

a) 8 CM + 5 DM + 6 UM + 8 C + 8 D + 5 U

b) 3 CM + 4 UM + 8 C + 5 D + 9 U

c) 6 DM + 6 UM + 6 C + 6 D + 6 U

d) 3 CM + 5 D + 2 U

e) 5 C + 2 D

1.02 Redondea cada número a los órdenes indicados.

Número	1.000	100.000
6.555		
93.840		
36.832		
47.990		
32.945		
15.543		
96.778		

1.03 Dos números naturales positivos, escritos sin ceros a la izquierda, tienen distinta cantidad de cifras. ¿Cuál es mayor?

1.04 Indica el valor de la cifra 5.

a) 24.153.038

b) 68.205.106

1.05 Redondea cada número a los órdenes indicados.

Número	1.000.000
13.128.000	
43.756.434	
55.327.456	
83.204.543	

1.06 Escribe con letras.

a) 834.267

b) 401.107

c) 315.205

1.07 Redondea cada número a los órdenes indicados.

Número	10.000	1.000
287.435		

1.08 Ordena de mayor a menor: 23.789, 45.943, 78.932, 25.842, 19.345.

1.09 Escribe con letras.

a) 35.389.368

b) 27.145.619

1.10 Convierte los números romanos al sistema decimal.

a) XXXIX

b) CCXLIX

c) DCXVI

d) XLVIII

e) MMMLIX

f) MCMLVIII

1.11 Escribe en números romanos. Una barra superior multiplica por 1.000.

a) 2.440

b) 567

c) 5.001

d) 705

e) 1.030

f) 333

1.12 Indica el valor de la cifra 5.

a) 5.678

b) 140.345

c) 35.890

1.13 Completa las series.

a) 2, 5, 8, 11, 14, 17, ..., ..., ...

b) 1, 5, 9, 13, 17, 21, ..., ..., ...

c) ..., ..., ..., 60, 50, 40, 30, 20, 10, 0

d) 57, 67, ..., ..., ..., 107

1.14 Redondea cada número a los órdenes indicados.

Número	1.000
27.643	
35.138	
41.250	
50.745	
60.615	
70.120	

1.15 Ordena de mayor a menor: 16.574, 800, 5.735, 240, 68.941, 49, 146.527, 9.650, 3.896.421, 25.442.

1.16 Ordena de menor a mayor: 453.890, 643, 10.765, 2.856.322, 15, 3.586, 95.718, 342, 7, 854.

1.17 Completa con $<$, $>$ o $=$.

a) $23.456 \square 65.234$

b) $38.417 \square 17.250$

c) $9.842 \square 2.489$

d) $185.658 \square 18.865$

e) $56.721 \square 36.517$

f) $42.574 \square 42.574$

g) $2.453.456 \square 564.890$

h) $987.801 \square 1.098.765$

1.18 Escribe la serie desde 586, de 7 en 7, sumando sin pasar de 747.

1.19 Escribe la serie desde 539, de 11 en 11, sumando sin pasar de 600.

1.20 Escribe la serie desde 567, de 9 en 9, sumando sin pasar de 747.

1.21 Escribe la serie desde 736, de 4 en 4, restando hasta 600.

1.22 Cuenta de 8 en 8 desde 8.987 hasta llegar al número más próximo a 9.000.

1.23 Escribe con cifras.

- a)** Trescientos cinco millones treinta y cuatro mil ochenta y seis.
- b)** Nueve mil cuarenta y ocho millones trescientos quince mil novecientos sesenta.
- c)** Cuatrocientos tres mil millones.
- d)** Ochocientos treinta y dos mil noventa y dos millones cincuenta mil siete.

1.24 Escribe con letras.

- a)** 805.407.316
- b)** 61.325.069.780
- c)** 40.807.009.064
- d)** 3.670.085.002

1.25 Indica el valor de cada cifra 7 en 735.706.475.

1.26 Indica el valor de la cifra 8.

- a)** 347.856
- b)** 845.103
- c)** 8.173.562
- d)** 24.709.085

1.27 Descompón como suma de valores posicionales.

- a)** 345.736
 - b)** 2.709.543
 - c)** 1.069.836
 - d)** 15.935.007
-
-
-

1.28 Ordena de mayor a menor: 9.120.705, 3.475.603, 7.400.062, 32.007.513, 9.954.978.

1.29 Escribe el número correspondiente.

- | | |
|---|---|
| a) $9000000 + 700000 + 60000 + 4000 + 600 + 20 + 7$ | b) $20000000 + 5000000 + 700000 + 90000 + 2000 + 80 + 4$ |
| c) $30000000 + 2000000 + 600000 + 7000 + 600 + 50 + 9$ | d) $90000000 + 400000 + 600 + 30 + 5$ |
-
-

1.30 Responde.

- a)** ¿Cuántas unidades de millar hay en una unidad de millón?
 - b)** ¿Cuántas decenas de millar hay en 3 centenas de millar?
 - c)** ¿Cuántos millones son 300 centenas de millar?
 - d)** ¿Cuántas unidades de millar hay en una decena de millón?
-
-
-

1.31 Escribe el número.

- a)** 6 UMM + 3 CM + 9 DM + 7 UM + 5 C + 8 D + 9 U
b) 3 DMM + 7 UMM + 9 CM + 3 DM + 5 UM + 8 C + 5 D + 7 U
c) 4 UMM + 5 CM + 4 UM + 5 D + 7 U
d) 2 DMM + 6 UM + 3 D + 6 U
-
-
-

1.32 Redondea cada número a los órdenes indicados.

Número	1.000
36.546	
37.469	
87.650	
68.987	
400.678	
145.876	

1.33 Escribe en números romanos. La barra superior multiplica por 1.000.

- a)** 5.430
b) 779
c) 67.859
d) 99
-
-
-

1.34 Identifica las escrituras romanas válidas y conviértelas al sistema decimal. No hay barras superiores.

a) XVIIICCXIX

b) LIVCCXCIV

c) CMXCIX

d) DCCLXXVIII

1.35 ¿Qué significa que el sistema romano no es posicional?

BLOQUE 02

Operaciones con enteros

Signos, orden y operaciones combinadas. · 97 actividades

2.01 Ordena de menor a mayor y representa en la recta numérica.

a) -7, 6, -1, 9, -3, 1, -10, 4

2.02 Ordena de menor a mayor y representa en la recta numérica.

a) 3, 9, -1, -8, 6, -11, 0, -4

2.03 Calcula el opuesto y el valor absoluto.

a) -3

b) 4

c) -6

d) -14

e) 17

f) 1

2.04 Aplica la propiedad distributiva o saca factor común y calcula.

a) $6 \cdot [3 + (-1)]$

b) $(-7) \cdot [-4 + 8]$

c) $9 \cdot [2 - 7]$

d) $4 \cdot 8 + 4 \cdot (-6)$

e) $(-2) \cdot 7 + 2 \cdot 3$

f) $(-8) \cdot 5 + 24$

2.05 ¿Qué número hay que sumar a 16 para obtener -24 ? ¿Y a 10 para obtener -3 ?

2.06 Calcula.

a) $4 + (-7)$

b) $9 + 5$

c) $-10 + 5 - 2 + 6$

d) $5 - (-7)$

e) $-3 - 4$

f) $6 \cdot 7$

2.07 Calcula.

a) $-20/4$

b) $-36/12$

c) $-8 - 14$

d) $4 - (-2)$

e) $-10 - 7 + 3 - 8$

f) $6 - (-5) - 3 + 9$

2.08 Calcula.

a) $6 - 8 + 2 + 4 - 7 - 1$

b) $-(-2 + 8 + 5 - 4) + (5 - 7)$

c) $-6 \cdot 4 + 15/(-3) - 2$

d) $9 + (-12)/2 - 8/4 + (-1) \cdot (-5)$

e) $-4 + (-16)/4 + (-21)/7$

f) $(-18)/(-6) - 8 + (-4) \cdot (-2)$

2.09 Calcula.

a) $8 + (-1 + 6 + 3 - 2) - (3 - 8)$

b) $4 \cdot (-3) + 24/(-6) - (-2) \cdot 2 - 1$

c) $8 - 3 - (5 - 2) \cdot 2 + (-10 + 4 - 6)/(-3)$

d) $8/(-2) - 5 \cdot 3 - (-3 + 6 - 4)/1$

2.10 Ordena de mayor a menor los enteros desde -4 hasta 3 , ambos incluidos.

2.11 Ordena de menor a mayor: $5, 7, -6, -2, 12, -1, 0, -3$.

2.12 Escribe todas las parejas de enteros cuyo producto es -18 . No distingás el orden de los factores.

2.13 ¿Qué números enteros tienen valor absoluto 12?

2.14 Calcula.

a) $8 - 12 - (-6)$

b) $-5 - 21 - (-26)$

c) $-2 \cdot (-3 + 4 \cdot (-5 - 2 - 6))$

d) $2 - 3 \cdot ((5 - 2) \cdot (3 - 6) + 10/(5 - 7))$

e) $3 - 5 + 6 - 12$

f) $(-5) \cdot (-4)$

2.15 Calcula.

a) $5 - 2 \cdot (3 - 7)$

b) $(2 - 22)/(8 - 4)$

c) $6 \cdot (-3) + 5 \cdot (-2) + (-5) \cdot (-4)$

d) $(-5) \cdot (-4)$

e) $(-5) - (-7) + 2 \cdot (-3)$

f) $20 - 18/2 - (-5) \cdot (-3)$

2.16 Ordena de menor a mayor, representa en la recta y calcula el opuesto y el valor absoluto de cada número.

a) 8, -6, -5, 3, -2, 4, -4, 0, 7

- 2.17** Ordena de menor a mayor, representa en la recta y calcula el opuesto y el valor absoluto de cada número.

a) -4, 6, -2, 1, -5, 0, 9

- 2.18** Calcula.

a) $(3 - 8) + (5 - (-2))$

b) $5 - (6 - 2 - (1 - 8) - 3 + 6) + 5$

c) $9/(6/(-2))$

d) $[(-2)^5 - (-3)^3]^2$

e) $(5 + 3 \cdot 2/6 - 4) \cdot (4/2 - 3 + 6)/(7 - 8/2 - 2)^2$

f) $[(17 - 15)^3 + (7 - 12)^2]/[(6 - 7) \cdot (12 - 23)]$

- 2.19** Calcula.

a) $(7 - 2 + 4) - (2 - 5)$

b) $1 - (5 - 3 + 2) - (5 - (6 - 3 + 1) - 2)$

c) $-12 \cdot 3 + 18/(-12/6 + 8)$

2.20 Indica si cada número es entero.

a) 2,34

b) 0

c) -7

d) -1,5

e) 4

f) -12

g) 10

h) 2,0

i) -7,00

j) 0,15

2.21 Calcula e indica si el resultado es entero.

a) $2.3 + 1.7$

b) $6.5 - 2.3$

c) $9.25 \cdot 4$

d) $145/3$

e) $483/7$

f) $63.1 \cdot 8$

g) $.17 + .03$

2.22 Representa los números en una recta numérica.

a) 0, 1, -3, 7, -5, 4, -1, -4, 2, 3

2.23 Representa los números en una recta numérica.

a) 0, -2, 3, -6, -9, 1, 10, 5, -7, 8

2.24 Representa los números en una recta numérica.

a) 0, 6, 4, -8, -1, 9, 2, -5, -10, -3

2.25 Completa con < o >.

a) $4 \square 9$

b) $-4 \square -6$

c) $-45 \square 4$

d) $0 \square 5$

e) $-7 \square -6$

f) $0 \square -27$

g) $1 \square 3$

h) $-4 \square 0$

i) $14 \square 4$

j) $-9 \square 9$

k) $12 \square -13$

l) $14 \square 6$

m) $8 \square 0$

n) $-1 \square -3$

2.26 Completa con < o >.

a) $8 \square 12$

b) $-2 \square -6$

c) $9 \square -10$

d) $-7 \square -9$

e) $-12 \square -1$

f) $-3 \square 4$

g) $0 \square -2$

h) $4 \square 0$

i) $-14 \square 4$

j) $-12 \square 2$

k) $1 \square -5$

l) $-4 \square 7$

m) $-8 \square -15$

n) $3 \square 0$

2.27 Expresa cada situación con un número entero.

a) 5 °C bajo cero.

b) Año 580 a. C. en una recta cronológica.

c) Deuda de 2.300 €.

d) Cuarta planta y segundo sótano.

e) Beneficio de 176.843 €.

f) Montaña a 3.290 m sobre el mar.

g) Pozo de 205 m de profundidad.

h) 19 °C sobre cero.

i) Garaje en el primer sótano.

j) Planta baja.

2.28 Representa los números en una recta numérica.

a) -1, 3, 5

2.29 Representa los números en una recta numérica.

a) 5, 9, 11

2.30 Representa los números en una recta numérica.

a) -3, 0, 2

2.31 Representa los números en una recta numérica.

a) -6, -4, -1

2.32 Completa con números enteros.

- a)** $-3 < \dots < \dots < 0$
- b)** $-12 < \dots < \dots < -9$
- c)** $-1 < \dots < \dots < 2$
- d)** $-3 > \dots > \dots > -6$
- e)** $-1 > \dots > \dots > -4$
- f)** $1 > \dots > \dots > -2$
- g)** $1 > \dots > \dots > -2$
- h)** $-9 > \dots > \dots > -12$
- i)** $4 > \dots > \dots > 1$

2.33 Expresa con signo cada variación.

- a)** Baja 4 grados.
- b)** Ingresa 120 €.
- c)** Sube 15 m.
- d)** Pierde 11.600 €.
- e)** Baja 10 pisos.
- f)** Retrocede 30 m.
- g)** Sube 3 grados.

2.34 Expresa cada situación respecto al origen indicado.

- a)** 12 segundos antes del despegue previsto.
- b)** 245 metros bajo la superficie.
- c)** Año 1936 d. C. en una recta cronológica.
- d)** Año 287 a. C. en una recta cronológica.
- e)** 1.140 metros sobre el mar.
- f)** Al nivel del mar.

2.35 Calcula los opuestos.

- a)** -8
- b)** 31
- c)** -7
- d)** -204
- e)** 60
- f)** 0
- g)** 19

2.36 Calcula los valores absolutos.

- a)** 45
- b)** -3
- c)** 99
- d)** -1
- e)** 21
- f)** -87
- g)** 103

2.37 Representa los enteros de valor absoluto 3 o 5.

2.38 Representa los enteros de valor absoluto menor que 6.

2.39 Representa los enteros negativos cuyo valor absoluto es mayor que 3 y menor que 11.

2.40 Calcula.

a) $12 + 4$

b) $-88 - 19$

c) $13 - 39$

d) $-6 - 9$

e) $-40 - 5$

f) $-4 - 4$

2.41 Calcula.

a) $-43 - 11$

b) $57 + 78$

c) $34 + 31$

d) $3 - 5$

e) $2 + 3$

f) $-6 + 16$

2.42 Calcula.

a) $-10 + 7$

b) $-390 + 460$

c) $4 - 2$

d) $-21 + 31$

e) $-50 + 40$

f) $-18 + 29$

2.43 Calcula.

a) $9 - 4$

b) $65 - 25$

c) $90 - 114$

2.44 Suprime los paréntesis.

a) $(+a) + (+b)$

b) $(+a) - (+b)$

c) $(-a) + (+b)$

d) $(-a) - (+b)$

e) $(+a) + (-b)$

f) $(+a) - (-b)$

g) $(-a) + (-b)$

h) $(-a) - (-b)$

2.45 Calcula.

a) $2 - 4$

b) $-8 - 9$

c) $23 - (-39)$

d) $-9 - 5$

e) $-4 - 5$

f) $-4 - (-4)$

2.46 Calcula.

a) $-13 - (-18)$

b) $7 - 11$

c) $4 + 1$

2.47 Calcula.

a) $34 - (-40)$

b) $9 - 3$

c) $-6 - 6$

d) $-15 + 9$

e) $-30 - 60$

f) $5 - 2$

2.48 Calcula.

a) $-1 + 3$

b) $-50 - 40$

c) $-1 + 2$

d) $8 - 4$

e) $65 - 25$

f) $20 - (-14)$

2.49 Calcula.

a) $2 \cdot 4$

b) $-8/(-2)$

c) $13 \cdot (-3)$

d) $(-6) \cdot (-9)$

e) $(-40)/(-5)$

f) $(-4)/(-4)$

2.50 Calcula.

a) $(-3) \cdot (-11)$

b) $35/7$

c) $34/2$

d) $3 \cdot (-5)$

e) $21/3$

f) $(-6) \cdot 16$

2.51 Calcula.

a) $(-10) \cdot 7$

b) $(-390)/10$

c) $4/(-2)$

d) $(-21) \cdot 3$

e) $(-50)/10$

f) $(-18) \cdot 9$

2.52 Calcula.

a) $9 \cdot (-4)$

b) $65/(-1)$

c) $90/(-30)$

2.53 Calcula.

a) $2 + 3 \cdot 5$

b) $(-20)/5 - 4$

c) $-7 \cdot (4 - 6)$

d) $12/(7 - 10)$

e) $-1 \cdot (-3) + (-4)/2$

f) $-5 + (-3) \cdot (-2) - 9$

2.54 Calcula.

a) $(-7 - 8)/(-6 + 9)$

b) $(2 - 6)/4 - 10$

c) $(24/6) \cdot 3 - 12$

d) $-13 + (-4) \cdot 3$

e) $45 - 36 - 65/(-5)$

f) $(-3 + 6 - 4) \cdot (5 - 9)$

2.55 Calcula.

a) $2^3 + 3 \cdot (-4)$

b) $3^2 - 2^4 + 5^2 - 1^5$

c) $-3 + 6 - 4 \cdot 5 - 9$

d) $(1^6 - 3^4)/(-2)$

e) $7 \cdot (-1) \cdot (-4) - 30$

f) $3^2 - 2^3 + 5 \cdot (-2)$

2.56 Calcula.

a) $-51/(-3) + (-6) \cdot 4$

b) $45/(-3) + (-5)$

c) $(-4) \cdot 7 + 4^2 - 2$

d) $(-20 - 15)/7$

e) $(-4 - 12 + 9 - 3)/(-5)$

f) $(-1 + 3 \cdot 2) - 4$

2.57 Calcula.

a) $2 - (-4)$

b) $(-8)/(-2)$

c) $13 + (-3)$

d) $(-5) \cdot (-9)$

e) $-40 - 15$

f) $-4 - (-4)$

2.58 Calcula.

a) $-3 - 11$

b) $55/5$

c) $34 + 2$

d) $30/(-5)$

e) $21 - 3$

f) $-6 - 16$

2.59 Calcula.

a) $-10 \cdot 7$

b) $-30 \cdot 10$

c) $14/(-2)$

d) $-29 + 3$

e) $-50/10$

f) $-8 \cdot 9$

2.60 Calcula.

a) $9 - (-4)$

b) $65 \cdot (-1)$

c) $90/(-30)$

2.61 Calcula.

a) $2 - 4 + 6$

b) $-8 - 2 + 6 + 2$

c) $-5 - 9 + 3$

d) $-40 + 15 + 9 - 2$

e) $-3 + 11 - 2$

f) $55 + 5 - 40 - 9$

2.62 Calcula.

a) $30 - 5 - 21$

b) $2 - 3 + 4 - 5$

c) $-10 + 7 + 3$

d) $-30 + 10 + 20 - 40$

e) $29 + 3 - 30$

f) $-50 + 80 - 24 - 32$

2.63 Calcula.

a) $9 - 4 - 4$

b) $5 - 19 + 12 + 8$

2.64 Calcula.

a) $2 + 3 \cdot (-5)$

b) $(-20)/5 - 4 \cdot (-1)$

c) $-7 \cdot (2 - 5)$

d) $12/(8 - 12)$

e) $-3 \cdot (-2) + (-6)/2$

f) $-6 + (-5) \cdot (-3) - 9$

2.65 Calcula.

a) $(-4 - 8)/(-5 + 6)$

b) $(2 - 6)/4 - 10 + 2$

c) $(30/6) \cdot 2 - 9$

d) $13 \cdot (-1) + (-4) \cdot 3$

e) $35 - 46 - 65/(-5)$

f) $(-2 + 5 - 3) \cdot (5 - 9)$

2.66 Calcula.

a) $2^4 + 6 \cdot (-4)$

b) $7^2 - 3^4 + 5^2 - 1^8$

c) $-3 \cdot 6 - 4 \cdot 5 - 9 \cdot (-3)$

d) $(1^{23} - 3^3)/(-2)$

e) $7 \cdot (-1) - (-4) \cdot 3$

f) $4^2 - 2^3 + 8 \cdot (-2)$

2.67 Calcula.

a) $-42/(-3) + (-6) \cdot 4$

b) $45/(-3) + (-5) \cdot (-2)$

c) $(-4) \cdot 7 + 4^2 - 2 \cdot 3$

d) $(-30 - 19)/7$

e) $(-3 - 12 + 9 - 4)/(-5)$

f) $(-2 + 5 \cdot 3) - 4$

2.68 Representa estos números en una recta numérica. Calcula sus valores absolutos y sitúalos en otra recta. ¿Qué observas?

a) +6; -4; -11; +15; -14; -5; -1; +9

2.69 Ordena de mayor a menor.

a) -10; 14; -8; -5; 9; 3; -2; 11; -11; -9; 0

2.70 Completa con $>$, $<$ o $=$.

a) $-7 \square -3$

b) $5 \square -1$

c) $12 \square 15$

d) $-16 \square 16$

e) $4 \square -85$

f) $-13 \square -9$

g) $-2 \square -8$

h) $5 \square -23$

i) $-6 \square 4$

2.71 Calcula. «op» indica el opuesto y las barras, el valor absoluto.

a) $\text{op}(-27)$

b) $|-3|$

c) $\text{op}(+16)$

d) $|+8|$

e) $|\text{op}(-10)|$

f) $|\text{op}(+30)|$

g) $|-12|$

h) $\text{op}(|-4|)$

i) $|-32|$

2.72 Completa con el número que falta.

a) $(-6) + \square = (-3)$

b) $(+8) + (-12) = \square$

c) $(+15) + (-21) = \square$

d) $\square + (+24) = (+6)$

e) $\square + (+13) = (-8)$

f) $(-41) + \square = (+12)$

g) $(+17) + \square = (+43)$

h) $(-22) + (-31) = \square$

i) $\square + (-23) = (-14)$

j) $(+14) - \square = (+25)$

k) $(-22) - (-31) = \square$

l) $\square - (+13) = (-18)$

m) $(-41) - \square = (+12)$

n) $(-6) - \square = (-13)$

ñ) $(+8) - (-12) = \square$

o) $\square - (-21) = (+12)$

p) $\square - (+24) = (+6)$

q) $(-17) - \square = (+37)$

2.73 Completa con el número que falta.

a) $(+8) \cdot (-12) = \square$

b) $(-7) \cdot \square = (-63)$

c) $(+15) \cdot (-4) = \square$

d) $\square \cdot (+4) = (+36)$

e) $\square \cdot (+13) = (-26)$

f) $(-41) \cdot \square = (+82)$

g) $(+9) \cdot \square = (+54)$

h) $(-12) \cdot (-5) = \square$

i) $\square \cdot (-5) = (-55)$

j) $(-27) : \square = (-3)$

k) $(+39) : \square = (-13)$

l) $\square : (+3) = (-6)$

m) $(+16) : (-4) = \square$

n) $(-45) : \square = (+9)$

ñ) $\square : (+8) = (+8)$

o) $(+48) : (-2) = \square$

p) $(-75) : (-5) = \square$

q) $\square : (-10) = (-3)$

2.74 Calcula.

a) $4 - (3 + 2 - 8) - 12 + (-7 - 5 + 6) =$

b) $12 + 10 - (21 + 13 - 32) - (-9 - 3) =$

c) $-(-15 + 3) + (2 - 5 + 7) - (-4 + 6 - 8) =$

d) $5 + 7 \cdot (-4) - (-6) \cdot 2 + 10 \cdot (-3) =$

e) $-4 + (-2) \cdot 6 - (7 - 4 + 5) + 3 \cdot (-9) =$

f) $(12 - 4 + 7) : (-7 + 4) + 3 \cdot (5 - 2) =$

g) $3 \cdot (2 - 8 + 6) - 5 \cdot (4 - 5 + 9) + (-2) \cdot (3 - 8) =$

h) $6 - 3 \cdot (5 - 2) - (8 - 1) : (9 - 2) + 3 =$

i) $(3 + 5) \cdot 2 - 4 \cdot (8 - 4 - 3) + (12 - 2) : (2 - 7) =$

j) $(-100 + 98 - 75 + 41) : (-24 + 33) =$

k) $3 \cdot (4 + 7 - 15) - 7 \cdot (-150 + 78 + 75) + 23 =$

2.75 Calcula.

a) $3 - [(-25 - 4) \cdot 3 + 5 \cdot 3] =$

b) $2 - [3 - (34 - 56)] + 4 \cdot 5 =$

c) $3 + [-23 + 45] \cdot 2 - 6 =$

d) $5 - 3 \cdot [(-2) - (-7) \cdot (-3) - 5]$

e) $2 - 2 \cdot [3 - (-5) - 3 \cdot (-2 + 5) + 2] =$

f) $5 - 4 \cdot 3 =$

g) $2 \cdot (-3) \cdot (-2) - (-2) \cdot 7 \cdot (-1) - 3 \cdot [-2 + 5 \cdot 2 - 4 \cdot (5 - 3)] =$

h) $4 - 5 \cdot (6 - 8) : (4 : 2) + 3 \cdot 5 : 3 =$

i) $(6 - 2 \cdot 2) \cdot (3 - (-2) \cdot 3 - 4) - 3 \cdot (-2 + 5) \cdot 2 - (3 - 4 \cdot 2) =$

2.76 Calcula.

a) $4 - 5 \cdot 6 - 8 : 4 - 2 + 3 \cdot 5 : 3 =$

b) $[(-2) + (-3) - (-4)] - [(-2) + (-3) - 1] - (-1) =$

c) $7 \cdot (6 - 4 \cdot 2) + 14 : 2 =$

d) $8 - 5 + 3 \cdot 4 - 5 \cdot (-2) + 3 =$

e) $[(-8 + 5) - 7] \cdot 2 - (12 - 4 \cdot 2) : 2 =$

f) $4 - 2 \cdot [5 - (3 - 4) + 6 \cdot (-2)] =$

g) $88 : [(12 - 6) + 2 \cdot (-5) - 3 \cdot (-2)] =$

h) $(-8) : (-2) + 5 \cdot (-3 - 4) - (-5 \cdot 14) =$

i) $[15 - (7 - 2)] : 2 \cdot [(3 - 8) - 1] =$

2.77 En los Alpes, la temperatura nocturna durante el invierno es de 17 °C bajo cero; en verano la temperatura diurna aumenta 32 °C. ¿Qué temperatura hay en un día de verano?

2.78 Alba vive en un edificio de 12 plantas y dos plantas más para garaje en el sótano. Su madre aparca el coche en el 2º sótano y sube 8 plantas para llegar a casa. Expresa, mediante una operación con números enteros, las siguientes cuestiones: a) ¿En qué planta viven? b) Si Alba sale de casa, baja 4 pisos para ir a casa de su amiga y más tarde sube 9 pisos, ¿qué desplazamiento tendrá que hacer para llegar al coche?

2.79 En un tren de cercanías viajan 245 personas. En la primera parada suben 45 personas y bajan 13; en la segunda bajan 27 y no sube nadie; en la tercera suben 36 y no baja nadie, y en la cuarta bajan 62 y no sube nadie. ¿Con cuántas personas llega el tren a la parada siguiente? Exprésalo mediante sumas y restas.

- 2.80** El nivel de agua de un lago ha subido con las lluvias 5 cm diarios durante 12 días y después descendió 3 cm diarios durante 8 días. ¿Cuál ha sido la variación del nivel del lago?

- 2.81** Arquímedes, que nació en el año 287 a. C., murió en el 212 a. C. ¿Cuántos años vivió? Calcula la diferencia entre los años dados; al cambiar de era no existe el año 0.

- 2.82** Isaac Newton, un gran matemático y físico inglés, nació en 1642 y falleció en 1727. ¿Cuántos años vivió? ¿Cuánto tiempo transcurrió entre el nacimiento de Arquímedes y el de Newton? Calcula la diferencia entre los años dados; al cambiar de era no existe el año 0.

- 2.83** Calcula.

a) $+(- 5)$

b) $-(+ 8)$

c) $- [- (- 3)]$

d) $-(- 4)$

e) $+(+ 12)$

f) $- [+ (- 15)]$

- 2.84** Calcula.

a) $-(+ 6)$

b) $+(- 7)$

c) $- [- (+ 7)]$

2.85 Calcula.

a) $12 - 8 + 4 - 9 - 3 + 10$

b) $5 - 9 - 7 + 4 - 6 + 8$

c) $-1 - 3 + 5 - 8 - 4 - 3 + 2$

d) $-6 - 9 + 4 + 12 - 15 + 21$

e) $(-5) - (-5) - (+5)$

f) $(-12) + (+6) - (-7)$

2.86 Calcula.

a) $(+6) + (-2) - (+5) - (-7)$

b) $(+18) - (-11) - (+10) + (-14)$

c) $(-8) - (-1) - (+3) + (-5) + (+9)$

d) $(+2) - (+12) + (-11) - (-15) - (-5)$

2.87 Calcula.

a) $10 - (8 + 4)$

b) $6 - (3 - 12)$

c) $(5 + 7) - (2 - 8)$

d) $18 + (3 - 5 + 2 - 8)$

e) $15 - (8 - 2 - 6 + 1)$

f) $(5 - 3 + 2) - (10 - 5 - 3 + 1)$

2.88 Calcula.

a) $(4 - 6) - [(- 2) + (- 7)]$

b) $(- 9) + [(- 4) - (- 2) + (- 3)]$

c) $12 - [2 + (- 7) - 14]$

d) $[(- 12) - (- 20)] - [6 + (5 - 9) - (16 - 8 - 11)]$

2.89 Calcula.

a) $20 + 5 \cdot (6 - 9)$

b) $18 - 3 \cdot (4 + 2)$

c) $4 \cdot (2 - 6) - 5 \cdot (3 - 7)$

d) $150/(7 - 12)$

e) $(35 - 15)/(5 - 8)$

f) $(6 - 2 - 10)/(5 - 11)$

2.90 Calcula.

a) $(- 2) \cdot 7 + 5 \cdot 6$

b) $4 \cdot (- 20) - 2 \cdot (- 40)$

c) $5 \cdot 10 - 4 \cdot (- 20)$

d) $5 \cdot ((- 3) + 7)$

2.91 Calcula.

a) $(-2) \cdot (8 - 4 - (-10))$

b) $[(-6) - (-3)] \cdot [5 - (-2)]$

c) $(-5) \cdot [(-5) + 2 - (4 + 6 - 1)]$

d) $(-3) \cdot 2 - [(-5) + (-7) - (-1)] \cdot (-3)$

e) $3 \cdot (4 + (-6)) - (-2) \cdot (8 - 4)$

f) $6 + (3 - 5 + 4) \cdot 2 - 3 \cdot (6 - 9 + 8)$

2.92 Calcula.

a) $6 \cdot 4 - 5 \cdot 6 - 2 \cdot 3$

b) $15 - 6 \cdot 3 + 2 \cdot 5 - 4 \cdot 3$

c) $4 \cdot (1 - 9 + 2) / (-3)$

d) $(-12 - 10) / (-2 - 6 - 3)$

2.93 Calcula.

a) $3 - [(5 - 8) - (3 - 6)]$

b) $1 - (3 - [4 - (1 - 3)])$

c) $(2 + 7) - (5 - [6 - (10 - 4)])$

d) $13 - [8 - (6 - 3) - 4 \cdot 3] / (-7)$

e) $5 \cdot (8 - 3) - 4 \cdot (2 - 7) - 5 \cdot (1 - 6)$

f) $12 \cdot (12 - 14) - 8 \cdot (16 - 11) - 4 \cdot (5 - 17)$

2.94 Calcula.

a) $18 - 40/(5 + 4 - 1) - 36/12$

b) $4 + 36/9 - 50/[12 + (17 - 4)]$

c) $48/[5 \cdot 3 - 2 \cdot (6 - 10) - 17]$

d) $3 \cdot 4 - 15/[12 + 4 \cdot (2 - 7) + 5]$

2.95 Calcula.

a) $2^2 - 4^2/8 + 3$

b) $6^2/4 - 1^3 - 4^2/2 - 3^2$

c) $2 \cdot 3^2 - 4^2/2 + 3^2 - 1^4$

d) $3 \cdot 41 - 4^2 - 5 + 1 - 2^3$

e) $20 + [3 \cdot 4 - (17 - 3 \cdot 2^2)] \cdot 2$

f) $10 + 8 \cdot 3^2 - 5 \cdot (27 - 2^3 \cdot 3)$

2.96 Calcula.

a) $18 - [2 \cdot (8 - (29 - 3 \cdot 2^3)) - 4]$

2.97 Calcula.

a) $(-3)^2 - (-2)^2 + (-4)^3/2^2$

b) $20 - 3 \cdot (-4)^3 + 6 \cdot (-2)^2$

c) $(-3)^2 - 6 \cdot 2^2 + (-3)^3/(2 \cdot 3)$

d) $5^2 + (-3^2) + 2 \cdot (-2)^3$

e) $-2 \cdot 2^3 + 3 \cdot (-3)^3$

f) $12 - (2^2 - 10^2/5) + (-6)^2/4$

BLOQUE 03

Problemas con enteros

Situaciones, temperaturas, alturas y balances. · 59 actividades

- 3.01** Ayer a las 20:00 el termómetro marcaba 2°C . A las 00:00 la temperatura descendió 5 grados. ¿Qué temperatura marcaba el termómetro a las 00:00?

- 3.02** Un avión vuela a 3.500 metros y un submarino está sumergido a 40 metros. ¿Qué altura en metros les separa?

- 3.03** Roma fue fundad en el año 753 a.C. y el final del Imperio Romano de Occidente tuvo lugar en el año 476 d.C. ¿Cuántos años transcurrieron desde la fundación de Roma hasta el final del Imperio?

- 3.04** Hace dos años una empresa obtuvo unos beneficios por valor de 200.000 euros. El año pasado tuvo pérdidas de 52.000 euros. ¿Cuál ha sido el resultado global de la empresa en los dos últimos años?

- 3.05** Dos puntos tienen latitudes de 40°N y 58°S . ¿Cuál es la diferencia absoluta entre sus latitudes?

- 3.06** Partiendo de la planta 0, Daniel sube 5 pisos, baja 7, sube 10, sube 4 y baja 3. ¿En qué planta termina?

- 3.07** David y Marta gastan en el supermercado 57 euros. Compran 3 cajas de leche y además un lote de productos de la pescadería por valor de 15 euros. ¿Cuánto ha costado cada caja de leche?

- 3.08** El grifo de una fuente estaba estropeado y se perdían 3 litros de agua cada hora. Lo arreglaron cuando se habían perdido 72 litros. ¿Cuántas horas estuvo estropeado?

- 3.09** La temperatura del aire baja según se asciende en la Atmósfera, a razón de 9°C cada 300 metros. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81°C ? Supón que a nivel del mar la temperatura es 0°C .

- 3.10** Un termómetro marcaba 7 grados bajo cero a las 8 de la mañana. Cinco horas más tarde marcaba +13.

- a)** ¿Cuántos grados subió la temperatura?
b) Escribe la operación que te permite obtener el resultado.

- 3.11** Un emperador romano nació en el año 63 a. C. y murió en el 14 d. C. ¿Cuántos años vivió?

- 3.12** Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 48 m de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?

- 3.13** ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a 4°C , a la del pescado congelado, que está a -18°C ? ¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?

- 3.14** La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de 9°C cada 300 metros. Si la temperatura al nivel del mar en un punto determinado es de 0°C , ¿a qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81°C ?

- 3.15** En un depósito hay 800 l de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 l por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 l por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?

- 3.16** Un termómetro marca 3°C . La temperatura baja 5°C , baja otros 4°C y luego sube 6°C . Representa el recorrido y calcula la temperatura final.

- 3.17** Desde la planta 0 subes a la 3, bajas al sótano -2 y subes 3 tramos. Representa el recorrido. ¿Dónde terminas y cuántos tramos recorres?

- 3.18** Un estudio usa estos datos de la Antártida: superficie 13.828.754 km², 95 % cubierta de hielo; temperaturas -50 , -20 , -83 y -60 °C. Calcula la superficie helada, compara -50 con -20 , halla la subida de -60 a -20 y la diferencia entre -60 y -83 . Representa las temperaturas.

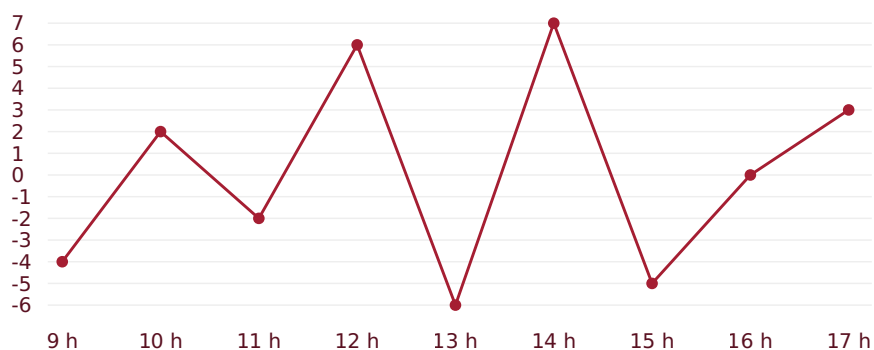
- 3.19** La temperatura máxima es 8 °C y la mínima -3 °C. ¿Cuál es la oscilación? ¿Se han podido alcanzar 4 °C? ¿Y -4 °C? Representa los datos.

- 3.20** Una gaviota vuela a 21 m sobre el mar. Baja 8 m y luego otros 14 m para capturar una presa; después sube 12 m. Dibuja el recorrido. ¿A qué altura captura la presa y a cuál acaba?

- 3.21** Usa estas medidas: cumbre a 8.848 m sobre el mar y fosa a 10.863 m bajo el mar. Representa ambas y calcula la distancia vertical.

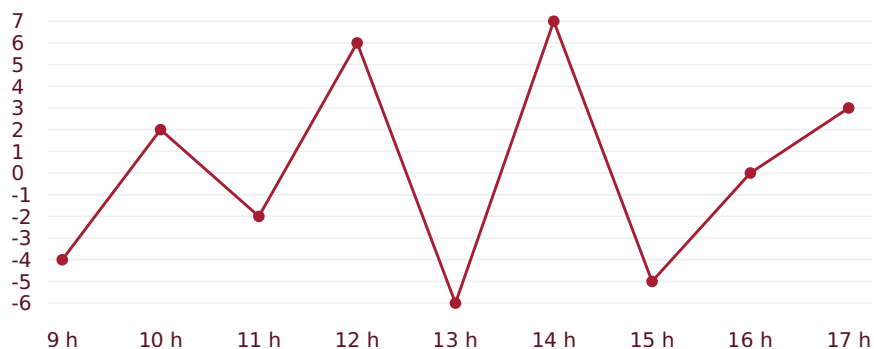
3.22

La gráfica muestra la temperatura ($^{\circ}\text{C}$) entre las 9 y las 17 h. Completa una tabla cada media hora, suponiendo variación lineal entre los puntos.



3.23

Con la misma gráfica, calcula la temperatura máxima y mínima, las variaciones entre 9-10 h, 10-11 h, 11-12 h y 15-17 h, y los intervalos de una hora con mayor y menor variación absoluta.



3.24 Un edificio tiene estas plantas. Responde.

Planta	Uso
3	Exposiciones
2	Auditorio
1	Cine
0	Comercios / calle
-1	Autobuses
-2	Aparcamiento
-3	Metro

- a)** Elisa entra desde la calle, va al auditorio y después al metro. ¿Cuántas plantas sube y baja?
- b)** Juan parte del aparcamiento y sube 3 plantas. ¿Dónde está? Luego sube 1, baja 4, baja 1 y sube 2. ¿Dónde acaba?
- c)** Cristina llega en coche y sube 5 plantas. ¿Desde dónde y hasta dónde?

3.25 Arquímedes nació en 287 a. C. y murió en 212 a. C. ¿Cuántos años transcurrieron?

3.26 Una persona murió en 546 a. C. a los 94 años. ¿En qué año nació?

3.27 Un edificio de 30 pisos tiene el ascensor estropeado y para llegar a la azotea es preciso subir andando 540 peldaños (escaleras). Eva sube 30 peldaños por minuto y Sergio 45. ¿Cuánto tardará cada uno en subir a la azotea? ¿A cuántos peldaños de distancia estarán uno del otro al cabo de 5 minutos? ¿Cuántos peldaños de ventaja le habrá sacado Sergio a Eva cuando él llegue a la azotea?

- 3.28** Ana es una persona preocupada por el medio ambiente y decide colaborar en su mejora. Se propone recoger cada día 5 papeles que vea en el suelo. ¿Cuántos papeles habrá cogido al cabo de una semana? Si una de las semanas se pone enferma durante 4 días, ¿cuántos papeles habrá dejado de recoger?

- 3.29** Un grupo de 6 amigos han hecho un trabajo por el que han cobrado 3.600 pts. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

- 3.30** Un suceso ocurrió en 200 a. C. Otro sucedió 2.066 años después. ¿En qué año ocurrió el segundo? No existe el año 0.

- 3.31** Amaya y Jorge van en bicicleta y salen del mismo lugar. Amaya avanza 6 km y luego retrocede 2 km, mientras que Jorge avanza 8 km y retrocede 5 km.

- a)** ¿A qué distancia se encuentra uno del otro?
b) ¿Quién ha avanzado más de los dos?
c) ¿Quién ha recorrido más km?

- 3.32** Un concursante televisivo responde bien a 4 preguntas de las 10 que le han planteado. Si por cada acierto le dan 3 puntos y por cada fallo le quitan 2 puntos. ¿Cuántos puntos ha conseguido en total?

- 3.33** José comienza la semana con 20 cromos. El lunes juega con su amigo Luis y pierde 3 cromos pero se compra 7; el martes gana 5 y luego pierde 2. Durante los tres días siguientes compra 8 cada día pero va perdiendo también 6 cada día. ¿Cuántos cromos tendrá al terminar el viernes?

- 3.34** Un buque frigorífico ha pescado gran cantidad de calamares y se dispone a congelarlos. En su cámara frigorífica la temperatura desciende 3°C cada 5 minutos. Si al principio la cámara está a 9°C , ¿cuánto tardará en alcanzar (-27°C) . ¿Qué temperatura tendrá al cabo de dos horas y media?

- 3.35** El producto de tres números enteros es -6. Si sus valores absolutos son distintos y no tienen todos el mismo signo, ¿cuáles son esos números? ¿Es única la solución o hay más de una? Escribe todas las soluciones que conozcas.

- 3.36** Un termómetro marcaba 7 grados bajo cero a las 8 de la mañana. Cinco horas más tarde marcaba +13.

- a)** ¿Cuántos grados subió la temperatura?
- b)** Escribe la operación que te permite obtener el resultado.

- 3.37** La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de 9°C cada 300 metros. Si la temperatura al nivel del mar en un punto determinado es de 0°C , ¿a qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81°C ?

- 3.38** Un avión que vuela a 5.400 metros de altura, debe descender 500 metros para evitar una tormenta. Desde esa altura detecta en su vertical a un submarino que está sumergido a 70 metros de profundidad y que, a su vez, asciende 25 metros. ¿Qué distancia separa el avión del submarino después del movimiento de ambos?

- 3.39** Un avión vuela a 11000 m y un submarino está a -850 m. ¿Cuál es la diferencia de altura?

- 3.40** En la cuenta corriente del banco tenemos 1250 €. Se paga el recibo de la luz, que vale 83 euros; el recibo del teléfono, que vale 37 euros, y dos cheques de gasolina de 40 € cada uno. ¿Cuánto dinero queda en la cuenta corriente?

- 3.41** Elena tenía ayer en su cartilla -234 euros y hoy tiene 72 euros. Desde ayer ¿ha ingresado o ha gastado dinero? ¿Qué cantidad?

- 3.42** Las mínimas de lunes a domingo son -2, 1, 3, 4, 2, -1 y -3 °C. Ordénalas. ¿Qué días son inferiores a -1 y cuáles superiores a 0? ¿Qué día hay la mayor subida y la mayor bajada respecto al anterior?

3.43 Indica si son verdaderas (V) o falsas (F) cada una de las siguientes afirmaciones, justificando con ejemplos tus respuestas :

- a)** Todos los números enteros son negativos.
- b)** Todos los números negativos son enteros.
- c)** El valor absoluto de un número positivo es el mismo número.
- d)** El opuesto de un número negativo es el mismo número.

3.44 En un campo de extracción de petróleo una bomba lo extrae de un pozo a 1528 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 34 m de altura. ¿Qué nivel ha tenido que superar el petróleo?

3.45 La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de 9°C cada 300 metros. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -90°C , si la temperatura al nivel del mar en ese punto es de 15°C ?

3.46 Nieves vive en la planta 8 de un edificio y su plaza de garaje está en el sótano 3. ¿Cuántas plantas separan su vivienda de su plaza de garaje?

3.47 Compara una fosa situada a 10.000 m bajo el mar y una cumbre a 8.848 m sobre el mar. ¿Qué diferencia de altura existe?

- 3.48** Hay oscuridad absoluta en los océanos a 500 metros de profundidad, y su profundidad media es de 4 km. Expresa con números enteros esas cifras.

- 3.49** El saldo de la cartilla de ahorros de Manuel es hoy 289 €, pero le cargan una factura de 412 €. ¿Cuál es el saldo ahora?

- 3.50** Cuando Manuel fue a la Sierra a las 7 de la mañana el termómetro marcaba -7°C , aunque a la hora de comer el termómetro había subido 9°C , y a la hora de volver había vuelto a bajar 5°C , ¿qué temperatura hacía a esa hora?

- 3.51** ¿Cuál era la temperatura inicial de un termómetro que ahora marca ahora 12°C después de haber subido 9°C ?

- 3.52** Lourdes tenía ayer en su cartilla -169 euros y hoy tiene 56 euros. ¿Ha ingresado o ha gastado dinero? ¿Qué cantidad?

- 3.53** ¿Cuál es la diferencia de temperatura que debe soportar una persona que pasa de la cámara de conservación de las frutas, que se encuentra a 4°C , a la de la carne congelada, que está a -18°C ? ¿Y si pasara de la cámara de la carne a la de la fruta?

- 3.54** Hace 5 semanas Ana tenía dinero ahorrado, si cada semana se gasta 7 euros, ¿cuánto dinero tenía más del que tiene ahora?

- 3.55** Un hecho ocurrió en 73 a. C. y otro en 160 d. C. ¿Cuántos años transcurrieron? No existe el año 0.

- 3.56** Mónica parte en ascensor desde la planta cero de su edificio. El ascensor sube 5 plantas, después baja 3, sube 5, baja 8, sube 10, sube 5 y baja 6. ¿En qué planta está?

- 3.57** Un depósito de agua potable de 10 000 litros está lleno. Cada día entran 2000 litros y salen 3000 litros. Indica el tiempo que tardará en vaciarse.

- 3.58** Un barco está hundido a unos 200 metros de profundidad. Se reflota a una velocidad de 2 metros por minuto. ¿A qué profundidad estará al cabo de una hora?

- 3.59** Calcula el año de nacimiento con estos datos: Hipatia murió en 415 d. C. a los 45 años; Arquímedes murió en 212 a. C. a los 75 años.

BLOQUE 04

Divisibilidad, MCD y mcm

Múltiplos, divisores y descomposición. · 38 actividades

4.01 Escribe los cuatro primeros múltiplos positivos de 17.

4.02 Escribe tres múltiplos de 21 entre 100 y 200.

4.03 Responde y justifica.

- a)** ¿572 es múltiplo de 9?
- b)** ¿14 es divisor de 1.456?
- c)** ¿2.346 es divisible por 13?
- d)** ¿7 es divisor de 272?
- e)** ¿18 es divisor de 9.082?

4.04 Encuentra todos los divisores positivos.

- a)** 40
- b)** 72
- c)** 25
- d)** 32

4.05 Indica por cuáles de estos números es divisible cada cantidad: 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 25 y 100.

- a)** 5.808
- b)** 9.350
- c)** 3.456
- d)** 46.800

4.06 Indica cuáles son primos: 227, 129, 403, 173.

4.07 Descompón en factores primos.

- a)** 160
- b)** 210
- c)** 686
- d)** 475

4.08 Calcula el MCD y el mcm.

- a)** 42, 56
- b)** 32, 45
- c)** 36, 40
- d)** 175, 49

- 4.09** Una tienda de melones y sandías tiene 90 melones y 120 sandías. Quieren colocarlos en cajas con el mismo número de piezas sin mezclarlas. ¿Cuántas piezas podrán poner como máximo en cada caja y cuántas cajas necesitará para cada fruta?

- 4.10** Tres barcos salen de un mismo puerto: el primero, cada 6 días; el segundo, cada 15 días y el tercero cada 18 días. Si salieron juntos el 1 de Abril, ¿qué día volverán a salir juntos otra vez?

- 4.11** Una fábrica de bolas de árbol de Navidad entrega al Ayuntamiento 1470 bolas rojas y 3000 bolas azules. Las colocan en cajas con el mayor número de bolas en cada caja sin mezclarlas. ¿Cuántas bolas podrán poner en cada caja?

- 4.12** En una bodega hay 3 toneles de vino, cuyas capacidades son: 250 l, 360 l, y 540 l. Su contenido se quiere envasar en cierto número de garrafas iguales. Calcular las capacidades máximas de estas garrafas para que en ellas se puedan envasar el vino contenido en cada uno de los toneles, y el número de garrafas que se necesitan.

- 4.13** Un viajero va a Toledo cada 12 días y otro cada 16 días. Hoy han estado los dos en Toledo. ¿Dentro de cuantos días volverán a estar los dos a la vez en Toledo?

- 4.14** Un faro se enciende cada 20 segundos, otro cada 24 segundos y un tercero cada minuto. A las 6:30 los tres coinciden. Averigua las veces que volverán a coincidir en los cinco minutos siguientes.

4.15 Calcula los múltiplos de 17 entre 800 y 860.

4.16 Clasifica en primos y compuestos: 179, 311, 848, 3.566 y 7.287.

4.17 Encuentra los números primos entre 400 y 450.

4.18 Descompón en factores primos.

a) 1.216

b) 2.360

c) 3.432

4.19 Factoriza 342 y calcula su número de divisores positivos.

4.20 Descompón en factores primos.

a) 12.250

b) 23.500

c) 32.520

4.21 Calcula el MCD y el mcm.

- a)** 1.428, 376
 - b)** 2.148, 156
 - c)** 3.600, 1.000
-
-
-

4.22 Calcula el MCD y el mcm.

- a)** 172, 108, 60
 - b)** 21.048, 786, 3.930
 - c)** 33.120, 6.200, 1.864
 - d)** 172, 16
 - e)** 2.656, 848
 - f)** 31.278, 842
-
-
-

4.23 Un faro se enciende cada 12 segundos, otro cada 18 segundos y un tercero cada minuto. A las 6.30 de la tarde los tres coinciden. Averigua las veces que volverán a coincidir en los cinco minutos siguientes.

4.24 Un viajero va a Barcelona cada 18 días y otro cada 24 días. Hoy han estado los dos en Barcelona. ¿Dentro de cuantos días volverán a estar los dos a la vez en Barcelona?

4.25 ¿Cuál es el menor número que al dividirlo separadamente por 15, 20, 36 y 48, en cada caso, da de resto 9?

- 4.26** En una bodega hay 3 toneles de vino, cuyas capacidades son: 250 l, 360 l, y 540 l. Su contenido se quiere envasar en cierto número de garrafas iguales. Calcular las capacidades máximas de estas garrafas para que en ellas se pueden envasar el vino contenido en cada uno de los toneles, y el número de garrafas que se necesitan.

- 4.27** El suelo de una habitación, que se quiere embaldosar, tiene 5 m de largo y 3 m de ancho. Calcula el lado y el número de la baldosas, tal que el número de baldosas que se coloque sea mínimo y que no sea necesario cortar ninguna de ellas.

- 4.28** Un comerciante desea poner en cajas 12 028 manzanas y 12 772 naranjas, de modo que cada caja contenga el mismo número de manzanas o de naranjas y, además, el mayor número posible. Hallar el número de naranjas de cada caja y el número de cajas necesarias.

- 4.29** ¿Cuánto mide la mayor baldosa cuadrada que cabe en un número exacto de veces en una sala de 8 m de longitud y 6.4 m de anchura? ¿Y cuántas baldosas se necesitan?

- 4.30** Tenemos 24 botellas de agua. Queremos envasarlas en cajas que sean todas iguales sin que sobren ni falten botellas. Averigua todas las soluciones posibles.

- 4.31** En el almacén tenemos 45 paquetes de 1 kg de arroz. Hay que meterlos en cajas que sean todas iguales sin que sobren ni falten paquetes. Calcula todas las soluciones posibles.

- 4.32** Un viajero va a Barcelona cada 8 días y otro cada 12 días. Hoy han estado los dos en Barcelona. ¿Dentro de cuantos días volverán a estar los dos a la vez en Barcelona?

- 4.33** Un faro se enciende cada 18 segundos, otro cada 36 segundos y un tercero cada minuto. A las 6:30 de la tarde los tres coinciden. Averigua las veces que volverán a coincidir en los cinco minutos siguientes.

- 4.34** Teresa tiene un reloj que da una señal cada 60 minutos, otro reloj que da una señal cada 90 minutos y un tercero que da una señal cada 150 minutos. A las 9 de la mañana los tres relojes han coincidido en dar la señal.

- a)** ¿Cuántas horas, como mínimo, han de pasar para que vuelvan a coincidir?
b) ¿A qué hora volverán a dar la señal otra vez juntos?

- 4.35** Un libro tiene entre 400 y 450 páginas. Si las contamos de 2 en 2 no sobra ninguna, si las contamos de 5 en 5 no sobra ninguna y si las contamos de 7 en 7 tampoco sobra ninguna. ¿Cuántas páginas tiene el libro?

- 4.36** En una bodega hay 3 toneles de vino, cuyas capacidades son: 250 litros, 360 litros, y 540 litros. Su contenido se quiere envasar en cierto número de garrafas iguales. Calcular las capacidades máximas de estas garrafas para que en ellas se pueden envasar el vino contenido en cada uno de los toneles, y el número de garrafas que se necesitan.

- 4.37** Se desean repartir 180 libros, 240 juguetes y 360 chokolatines entre un cierto número de niños, de tal modo que cada uno reciba un número exacto de cada uno de esos elementos. ¿Cuál es el mayor número de niños que puede beneficiarse así y qué cantidad recibe cada uno?

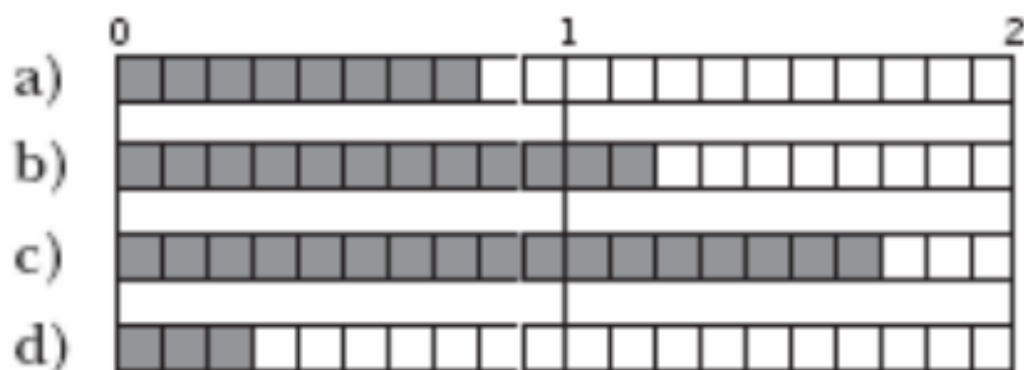
- 4.38** Un jardinero desea colocar 720 plantas de violetas, 240 de pensamientos, 360 de jacintos y 480 de claveles en el menor número posible de planteros que contengan el mismo número de plantas, sin mezclar las mismas. ¿Qué cantidad de plantas debe contener cada plantero y cuántos hay?

BLOQUE 05

Números decimales

Orden, aproximaciones y cálculo. · 37 actividades

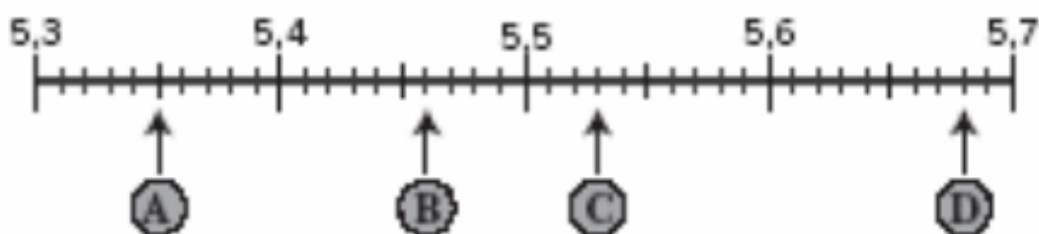
5.01 ¿Qué número representa la parte sombreada en cada regleta?



5.02 Escribe con cifras.

- a) Dos unidades y cinco décimas.
- b) Cuatro décimas.
- c) Tres unidades y una décima.

5.03 ¿Qué número representa cada letra?



5.04 Escribe cómo se leen estos números.

a) 13,406

b) 0,023

c) 1,045

5.05 Pasa a céntimos.

a) 0,45 €

b) 2,07 €

c) 0,08 €

d) 5,27 €

e) 12,50 €

f) 10,30 €

5.06 ¿Cuántas décimas hay en cada cantidad?

a) Una unidad.

b) Media unidad.

c) Una decena.

d) Media decena.

5.07 Escribe un decimal comprendido entre cada pareja.

- a)** 2,7 y 2,9
- b)** 1,34 y 1,38
- c)** 4,25 y 4,5
- d)** 3,45 y 3,5
- e)** 8,6 y 8,7
- f)** 6,3 y 6,4

5.08 Escribe un decimal comprendido entre cada pareja.

- a)** 2,35 y 2,36
- b)** 1,28 y 1,29
- c)** 5,81 y 5,82
- d)** 0,25 y 0,26

5.09 Suprime los ceros innecesarios.

- a)** 02,305
- b)** 3,500
- c)** 0,1020
- d)** 04,050
- e)** 030,030
- f)** 05,810

5.10 Expresa estas cantidades en euros, con dos decimales.

- a)** 2 euros y 15 céntimos.
- b)** 5 euros y 5 céntimos.
- c)** 12 céntimos.
- d)** 1 céntimo.
- e)** 1 euro y 90 céntimos.
- f)** 7 euros y 77 céntimos.

5.11 Escribe cómo se leen estos números.

- a)** 5,63
- b)** 3,005
- c)** 0,031

5.12 Escribe con cifras.

- a)** Dos unidades y cinco centésimas.
- b)** Doce unidades y ocho décimas.
- c)** Veintisiete milésimas.
- d)** Seis unidades y doscientas cuarenta y tres milésimas.

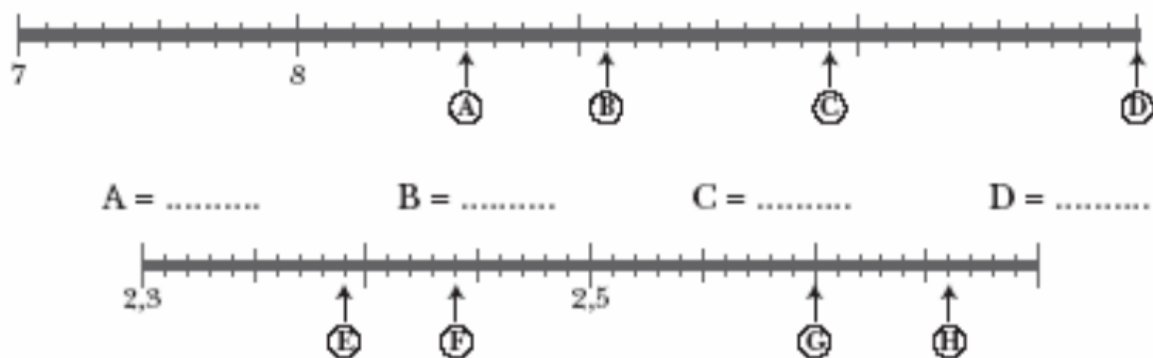
5.13 Escribe el número decimal.

- a)** 5 U + 7 c + 4 m
- b)** 8 U + 2 d + 7 m
- c)** 2 d + 4 c + 8 m

5.14 ¿Cuántas milésimas son?

- a) 3 unidades
- b) 2 décimas
- c) 6 centésimas
- d) 25 décimas

5.15 Identifica los valores de A, B, C, D y de E, F, G, H.



5.16 Representa y etiqueta A = 4,35; B = 4,46; C = 4,63; D = 4,70.

- a) 4,35, 4,46, 4,63, 4,7

5.17 Completa cada serie con tres términos.

- a) 8,6; 8,7; 8,8; ...
- b) 3,8; 3,85; 3,9; ...
- c) 5,8; 5,6; 5,4; ...

- 5.18** Observa las puntuaciones. ¿Qué dorsal tiene la mayor? ¿Cuál es mayor: la del 21 o la del 41? Ordena todas de menor a mayor.

Dorsal	11	21	31	41	51	61	71
Puntos	8,354	9,605	9,506	9,63	9,845	9,995	9,5

- 5.19** ¿Cuántos céntimos son 2 €? ¿Cuántas monedas de 5 céntimos equivalen a 5 €?

- 5.20** Pagas con 2 € una compra de 1,80 €. Expresa la vuelta en euros y en céntimos.

- 5.21** Escribe cómo se leen estos números.

- a)** 3,45
- b)** 2,085
- c)** 0,008
- d)** 6,3006

- 5.22** Escribe con cifras.

- a)** Cinco milésimas.
- b)** Dos unidades y cuatro centésimas.
- c)** Una unidad y doscientas cuarenta y cinco milésimas.
- d)** Treinta y cuatro unidades y cinco décimas.

5.23 Indica el orden de la cifra 7.

- a) 7,08
 - b) 6,347
 - c) 0,75
 - d) 475,34
 - e) 700,08
-
-
-

5.24 Ordena de mayor a menor: 6,1; 6,023; 6,02; 6,003.

5.25 Escribe como decimales y ordena de mayor a menor: 3 décimas, 30 milésimas, 4 centésimas, 303 diezmilésimas y 33 centésimas.

5.26 Calcula.

a) $3.428 + 53.2 + 125.72$

b) $64.4 - 5.48$

c) $36.4 \cdot 2.5$

d) $36/4.8$

e) $4.5/18$

f) $6.28/1.2$

5.27 Calcula mentalmente.

a) $.3 \cdot .5$

b) $3.45 \cdot .1$

c) $.7 \cdot .04$

d) $7.28 \cdot .2$

e) $3.45 \cdot 10$

f) $5.673/10$

5.28 Redondea a las centésimas.

a) 34,5678

b) 12,5248

c) 6,1328

d) 45,5986

5.29 Escribe dos decimales entre cada pareja.

a) 12,65 y 12,66

b) 6,071 y 6,072

5.30 Divide y redondea a las centésimas.

a) $454,9:6$

b) $32,4:2,25$

c) $0,97:9$

5.31 Calcula.

a) $2.08 \cdot 1000$

b) $.324 \cdot 10000$

c) $3971 \cdot 100$

d) $4800 \cdot .001$

e) $324.5 \cdot .01$

f) $1320 \cdot .1$

5.32 Calcula.

a) $3247/1000$

b) $.45/100$

c) $73.25/10$

d) $900/.1$

e) $3440/.01$

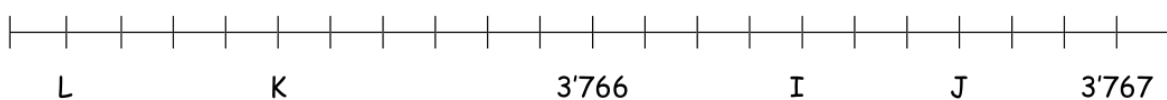
f) $80.701/.001$

5.33 Escribe con cifras.**a)** cero unidades y cuatro centésimas**b)** cero unidades y doce milésimas**c)** cero unidades y veinticuatro millonésimas**d)** cero unidades y ciento quince diezmilésimas**e)** cero unidades y ocho décimas**f)** cincuenta y dos unidades y ochenta y tres milésimas**g)** seis unidades y dos décimas**h)** uno unidades y treinta y nueve milésimas**i)** catorce unidades y setenta y cinco centésimas**j)** setecientos doce unidades y cuatrocientos nueve milésimas

5.34 Escribe cómo se leen estos números.

- a) 0,034
 - b) 0,45
 - c) 0,0537
 - d) 0,603
 - e) 0,9
 - f) 25,04
 - g) 124,348
 - h) 7,0053
 - i) 46,8
 - j) 10,002
-
-
-

5.35 Identifica los números señalados por las letras A-L.



5.36 Ordena cada grupo de menor a mayor.

- a)** 7,2; 7,23; 7,153; 7,08; 7,221; 7,19
- b)** 3,19; 3,025; 3,3; 3,2; 3,07; 3,0852
- c)** 0,0031; 0,016; 0,0003; 0,1; 0,0042; 0
- d)** 6,56; 6,07; 6,009; 6,273; 6,34; 6,4

5.37 Redondea 125,85267982 al número de decimales indicado.

- a)** 3 decimales
- b)** 2 decimales
- c)** 5 decimales
- d)** 6 decimales
- e)** 1 decimal

BLOQUE 06

Problemas con decimales

Dinero, medidas y situaciones cotidianas. · 36 actividades

- 6.01** Una cinta de 20 metros de longitud se ha dividido en 25 trozos iguales. ¿Cuánto mide cada trozo?

- 6.02** El kilo de merluza está a 11,20 €. Si una merluza pesa 1,450 kg, ¿cuánto costará?

- 6.03** Otro día, por un kilo y medio de merluza se ha pagado 21,30 €. ¿A cuánto estaba el kilo?

- 6.04** Fernando ha comprado 3,6 kg de peras que valen a 1,35 €/kg y 650 gramos de cerezas que valen a 3,20 € el kilo. Si ha pagado con un billete de 10 €, ¿cuánto le devolverán?

- 6.05** Un taller mecánico de forma rectangular mide 10,50 m de ancho y 15,60 de largo. ¿Cuánto costará enlosarlo si la colocación del metro cuadrado de suelo sale a 12,30 euros?

- 6.06** En una estantería de una tienda hemos contado 135 frascos de perfume. Si cada uno de los frascos contiene 25 mililitros, ¿cuántos litros de perfume hay en total?

- 6.07** El precio de cada frasco de perfume es de 8,90 €. Si una semana se venden 57 frascos, ¿cuánto habrá sido la recaudación total por su venta?

- 6.08** ¿Cuántos frascos de perfume de 20 mililitros cada uno pueden llenarse con 2,5 litros de dicho perfume?

- 6.09** Las distancias de las casas de cuatro amigos al instituto son: 1,295; 1,234; 1,874 y 1,527 km respectivamente.

- a)** Ordena las distancias de las casas al instituto de mayor a menor.
- b)** Redondea a las décimas cada una de las distancias.

- 6.10** Las alas de los aviones se construyen uniendo planchas de aluminio de 6,234 kilogramos.

- a)** ¿Entre qué dos números decimales, con una sola cifra decimal, se encuentra el peso de la plancha? ¿De cuál de los dos números está más cerca el peso real?
- b)** Haz lo mismo pero con dos cifras decimales.

- 6.11** Pedro mide 1,62 m; Luisa 1,57 m y Elisa 1,63 m. Halla la diferencia de alturas entre Pedro, Luisa y Elisa.

- 6.12** Marta lleva cinco euros y compra un cuaderno que cuesta tres euros y ochenta y cinco céntimos. ¿Cuánto le sobra?

- 6.13** Rubén compra en el mercado un melón de kilo y medio, y una barra de pan de cuatrocientos cincuenta gramos y una merluza de 1,235 kg. ¿Cuánto pesa la compra?

- 6.14** Sara, Javier y Eva hacen un fondo común para ir a un concierto. Sara aporta 12,76 euros; Javier 9,91 euros y Eva 10,05 euros.

- a)** ¿A cuánto asciende el fondo común?
- b)** Si se gastan 3,75 euros en el transporte, ¿cuánto dinero les queda?

- 6.15** Juan se cepilla los dientes en 3 minutos. Su hermano le ha dicho que por el grifo salen 3,475 litros de agua por minuto.

- a)** Si mientras lo hace cierra el grifo ¿cuánta agua ahorra a la semana si se cepilla los dientes 2 veces diarias?
- b)** ¿Y si lo hace 3 veces al día?

- 6.16** Marcel ha comprado dos metros y medio de tela para un vestido. ¿Cuánto ha gastado si vale a 12,85€/m?

- 6.17** Amelia ha pagado tres euros por cuatro bolsas de pipas. ¿Cuánto cuesta una bolsa?

- 6.18** Halla el perímetro de un triángulo equilátero, de un cuadrado y de un hexágono regular sabiendo que el lado en todos ellos mide 34,65 cm.

- 6.19** Un litro de yogur desnatado contiene 45,6 gramos de proteínas; 69,5 gramos de hidratos de carbono; 10,27 gramos de grasas y 1,63 gramos de calcio. Si el yogur se vende en envases de 0,125 litros, ¿qué cantidad de cada componente tendrá cada envase?

- 6.20** Francisco avanza 0,8 m en cada paso. ¿Cuántos pasos dará en 40 metros?

- 6.21** Se han pagado 3,25 euros por un melón de dos kilos y medio. ¿A cuánto está el kilo?

- 6.22** El perímetro de un cuadrado es de 29,04 cm. Halla la longitud de cada lado. ¿Cuánto vale su área?

- 6.23** El grosor de un paquete de 100 folios es de 1,35 cm. ¿Cuál es el grosor de un folio? ¿Y el de 25?

- 6.24** Para tapizar un tresillo Miguel compra tres clases de tela. De la primera compra 5,40 m a 11,65 €/m; de la segunda, 3,35 m a 22,92 €/m, y de la tercera, 9,50 m a 18,32 €/m.

- a)** ¿Cuántos metros compró en total?
- b)** ¿Cuánto le costaron?
- c)** ¿Cuánto le sobró si pagó con 500€?

- 6.25** La capacidad del depósito del autobús escolar es de 180,5 litros. Si llenar el depósito ha costado 249,09 euros, ¿cuánto cuesta el litro de gasóleo?

- 6.26** La distancia entre dos ciudades es 356,78 km. Si faltan por recorrer 124,6 km, ¿cuántos metros se han recorrido?

- 6.27** Para envolver un regalo necesitamos 1,65 metros de papel. Si cada metro cuesta 0,84 euros, ¿cuánto cuesta envolver el regalo?

- 6.28** El peso medio de 6 almendras es 0,004 kilogramos. ¿Cuántas almendras aproximadamente entrarán en un paquete de 0,5 kilogramos?

- 6.29** La compra cuesta: cereales 2,32 €; verduras 1,43 €; 6 L de leche 5,58 €; fruta 5,06 €; 4 yogures 1,52 €.

- a)** Redondea cada importe a euros y estima el total.
- b)** Calcula el coste exacto.
- c)** ¿Qué vuelta corresponde al pagar 20 €?
- d)** ¿Cuánto cuesta 1 L de leche?
- e)** ¿Cuánto cuestan 10 yogures?

- 6.30** Una modista compra, para hacer vestidos, 110 m de tela por 1.735 €. En cada vestido emplea 2,75 metros, y vende cada uno a 118,75 €. ¿Cuánto dinero gana?

- 6.31** Un depósito contiene 124 litros de zumo. Con 57 litros se llenan botellas de 0,25 litros cada una y con el resto que queda en el depósito se llenan botellas de 0,5 litros. ¿Cuántas botellas se llenan en total?

- 6.32** Yo vivo en un quinto piso. Entre cada piso hay 15 escalones iguales que miden cada uno 0,175 m. Además, hay que pasar un escalón en el portal que mide 0,15 m. ¿A cuántos metros de altura está el suelo de mi piso?

- 6.33** Una granja envasa los huevos que produce en cajas de 12 cartones con 30 huevos cada cartón. Si ha obtenido 810 € por la venta de 20 cajas, ¿a cuánto vende la docena de huevos?

- 6.34** Sergio ha pagado 19,56 € por un trozo de queso de 150 gramos, ¿cuánto pagará Rosa por un trozo del mismo queso de 250 gramos?

- 6.35** Para celebrar una fiesta, 8 amigos han comprado 10 latas de refresco a 0,65 € cada una, 7 botellas de zumo a 0,55 € la unidad, 5 bolsas de patatas fritas a 0,95 € cada una, 4 latas de aceitunas a 0,72 € la unidad y tres bolsas de almendras a 2,25 € cada una. ¿Cuánto han gastado en total? ¿Cuánto ha pagado cada uno?

6.36

En el trayecto de casa al trabajo, un coche consume 7,25 litros de gasolina sin plomo cada 100 kilómetros. Dicho trayecto es de 18 kilómetros. El trabajador hace un viaje de ida y otro de vuelta diarios durante los 22 días que trabaja al mes. ¿Cuál es el gasto mensual en gasolina si el litro de gasolina sin plomo cuesta 0,91 euros?

COMPRUEBA TUS RESULTADOS

Solucionario

Respuestas finales. Los códigos coinciden con los de las actividades.

01 · Números naturales y romanos

1.01 **a)** 856.885 **b)** 304.859 **c)** 66.666 **d)** 300.052 **e)** 520

1.02 Consulta la tabla.

Número	1.000	100.000
6.555	7.000	0
93.840	94.000	100.000
36.832	37.000	0
47.990	48.000	0
32.945	33.000	0
15.543	16.000	0
96.778	97.000	100.000

1.03 El que tiene más cifras.

1.04 **a)** 50.000 **b)** 5.000

1.05 Consulta la tabla.

Número	1.000.000
13.128.000	13.000.000
43.756.434	44.000.000
55.327.456	55.000.000
83.204.543	83.000.000

1.06 **a)** ochocientos treinta y cuatro mil doscientos sesenta y siete

b) cuatrocientos uno mil ciento siete **c)** trescientos quince mil doscientos cinco

1.07 Consulta la tabla.

Número	10.000	1.000
287.435	290.000	287.000

1.08 $78.932 > 45.943 > 25.842 > 23.789 > 19.345$

1.09 **a)** treinta y cinco millones trescientos ochenta y nueve mil trescientos sesenta y ocho
b) veintisiete millones ciento cuarenta y cinco mil seiscientos diecinueve

1.10 **a)** 39 **b)** 249 **c)** 616 **d)** 48 **e)** 3.059 **f)** 1.958

1.11 **a)** MMCDXL **b)** DLXVII **c)** $\bar{V}I$ **d)** DCCV **e)** MXXX **f)** CCCXXXIII

1.12 **a)** 5.000 **b)** 5 **c)** 5.000

1.13 **a)** 20, 23, 26 **b)** 25, 29, 33 **c)** 90, 80, 70 **d)** 77, 87, 97

1.14 Consulta la tabla.

Número	1.000
27.643	28.000
35.138	35.000
41.250	41.000
50.745	51.000
60.615	61.000
70.120	70.000

1.15 $3.896.421 > 146.527 > 68.941 > 25.442 > 16.574 > 9.650 > 5.735 > 800 > 240 > 49$

1.16 $7 < 15 < 342 < 643 < 854 < 3.586 < 10.765 < 95.718 < 453.890 < 2.856.322$

1.17 **a)** < **b)** > **c)** > **d)** > **e)** > **f)** = **g)** > **h)** <

1.18 586, 593, 600, 607, 614, 621, 628, 635, 642, 649, 656, 663, 670, 677, 684, 691, 698, 705, 712, 719, 726, 733, 740, 747

1.19 539, 550, 561, 572, 583, 594

1.20 567, 576, 585, 594, 603, 612, 621, 630, 639, 648, 657, 666, 675, 684, 693, 702, 711, 720, 729, 738, 747

1.21 736, 732, 728, 724, 720, 716, 712, 708, 704, 700, 696, 692, 688, 684, 680, 676, 672, 668, 664, 660, 656, 652, 648, 644, 640, 636, 632, 628, 624, 620, 616, 612, 608, 604, 600

1.22 8.987, 8.995, 9.003.

1.23 **a)** 305.034.086 **b)** 9.048.315.960 **c)** 403.000.000.000 **d)** 832.092.050.007

- 1.24** **a)** ochocientos cinco millones cuatrocientos siete mil trescientos dieciséis
b) sesenta y uno mil trescientos veinticinco millones sesenta y nueve mil setecientos ochenta
c) cuarenta mil ochocientos siete millones nueve mil sesenta y cuatro
d) tres mil seiscientos setenta millones ochenta y cinco mil dos

1.25 700.000.000; 700.000; 70.

1.26 **a)** 800 **b)** 800.000 **c)** 8.000.000 **d)** 80

1.27 **a)** $300.000 + 40.000 + 5.000 + 700 + 30 + 6$ **b)** $2.000.000 + 700.000 + 9.000 + 500 + 40 + 3$
c) $1.000.000 + 60.000 + 9.000 + 800 + 30 + 6$
d) $10.000.000 + 5.000.000 + 900.000 + 30.000 + 5.000 + 7$

1.28 $32.007.513 > 9.954.978 > 9.120.705 > 7.400.062 > 3.475.603$

1.29 **a)** 9.764.627 **b)** 25.792.084 **c)** 32.607.659 **d)** 90.400.635

1.30 **a)** 1.000 **b)** 30 **c)** 30 **d)** 10.000

1.31 **a)** 6.397.589 **b)** 37.935.857 **c)** 4.504.057 **d)** 20.006.036

1.32 Consulta la tabla.

Número	1.000
36.546	37.000
37.469	37.000
87.650	88.000
68.987	69.000
400.678	401.000
145.876	146.000

1.33 **a)** $\overline{\text{VCDXXX}}$ **b)** DCCLXXIX **c)** $\overline{\text{LXVII}}\text{DCCCLIX}$ **d)** XCIX

1.34 **a)** Escritura no válida **b)** Escritura no válida **c)** 999 **d)** 778

1.35 El valor básico de cada símbolo no depende de su posición; se combina mediante reglas de suma y resta.

02 · Operaciones con enteros

2.01 De izquierda a derecha: -10, -7, -3, -1, 1, 4, 6, 9.



2.02 De izquierda a derecha: -11, -8, -4, -1, 0, 3, 6, 9.



2.03 **a)** Opuesto: 3; valor absoluto: 3. **b)** Opuesto: -4; valor absoluto: 4.
c) Opuesto: 6; valor absoluto: 6. **d)** Opuesto: 14; valor absoluto: 14.
e) Opuesto: -17; valor absoluto: 17. **f)** Opuesto: -1; valor absoluto: 1.

2.04 **a)** $6 \cdot 3 + 6 \cdot (-1) = 12$ **b)** $(-7) \cdot (-4) + (-7) \cdot 8 = -28$ **c)** $9 \cdot 2 - 9 \cdot 7 = -45$
d) $4 \cdot [8 + (-6)] = 8$ **e)** $2 \cdot (-7 + 3) = -8$ **f)** $(-8) \cdot (5 - 3) = -16$

2.05 -40; -13.

2.06 **a)** -3 **b)** 14 **c)** -1 **d)** 12 **e)** -7 **f)** 42

2.07 **a)** -5 **b)** -3 **c)** -22 **d)** 6 **e)** -22 **f)** 17

2.08 **a)** -4 **b)** -9 **c)** -31 **d)** 6 **e)** -11 **f)** 3

2.09 **a)** 19 **b)** -13 **c)** 3 **d)** -18

2.10 $3 > 2 > 1 > 0 > -1 > -2 > -3 > -4$

2.11 $-6 < -3 < -2 < -1 < 0 < 5 < 7 < 12$

2.12 $(-1, 18), (1, -18), (-2, 9), (2, -9), (-3, 6), (3, -6)$.

2.13 -12 y 12.

2.14 **a)** 2 **b)** 0 **c)** 110 **d)** 44 **e)** -8 **f)** 20

2.15 **a)** 13 **b)** -5 **c)** -8 **d)** 20 **e)** -4 **f)** -4

2.16 Orden: -6, -5, -4, -2, 0, 3, 4, 7, 8.

Número	Opuesto	Valor absoluto
8	-8	8
-6	6	6
-5	5	5
3	-3	3
-2	2	2
4	-4	4
-4	4	4
0	0	0
7	-7	7



2.17 Orden: -5, -4, -2, 0, 1, 6, 9.

Número	Opuesto	Valor absoluto
-4	4	4
6	-6	6
-2	2	2
1	-1	1
-5	5	5
0	0	0
9	-9	9



2.18 a) 2 b) -4 c) -3 d) 25 e) 10 f) 3

2.19 a) 12 b) -2 c) -33

2.20 a) No b) Sí c) Sí d) No e) Sí f) Sí g) Sí h) Sí i) Sí j) No

- 2.21** a) 4; entero b) 4,2; no entero c) 37; entero d) $\frac{145}{3}$; no entero e) 69; entero
f) 504,8; no entero g) 0,2; no entero

- 2.22** De izquierda a derecha: -5, -4, -3, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 7.



- 2.23** De izquierda a derecha: -9, -7, -6, -2, 0, 1, 3, 5, 8, 10.



- 2.24** De izquierda a derecha: -10, -8, -5, -3, -1, 0, 2, 4, 6, 9.



- 2.25** a) < b) > c) < d) < e) < f) > g) < h) < i) > j) < k) > l) > m) > n) >

- 2.26** a) < b) > c) > d) > e) < f) < g) > h) > i) < j) < k) > l) < m) > n) >

- 2.27** a) -5 b) -580 c) -2.300 d) +4 y -2 e) +176.843 f) +3.290 g) -205 h) +19 i) -1
j) 0

- 2.28** De izquierda a derecha: -1, 3, 5.



- 2.29** De izquierda a derecha: 5, 9, 11.



2.30 De izquierda a derecha: -3, 0, 2.



2.31 De izquierda a derecha: -6, -4, -1.



2.32 a) -2, -1 b) -11, -10 c) 0, 1 d) -4, -5 e) -2, -3 f) 0, -1 g) 0, -1 h) -10, -11
i) 3, 2

2.33 a) -4 b) +120 c) +15 d) -11.600 e) -10 f) -30 g) +3

2.34 a) -12 s b) -245 m c) +1936 d) -287 e) +1.140 m f) 0 m

2.35 a) 8 b) -31 c) 7 d) 204 e) -60 f) 0 g) -19

2.36 a) 45 b) 3 c) 99 d) 1 e) 21 f) 87 g) 103

2.37 -5, -3, 3, 5



2.38 -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5



2.39 -10, -9, -8, -7, -6, -5, -4



2.40 a) 16 b) -107 c) -26 d) -15 e) -45 f) -8

2.41 a) -54 b) 135 c) 65 d) -2 e) 5 f) 10

2.42 a) -3 b) 70 c) 2 d) 10 e) -10 f) 11

2.43 a) 5 b) 40 c) -24

2.44 a) $a + b$ b) $a - b$ c) $-a + b$ d) $-a - b$ e) $a - b$ f) $a + b$ g) $-a - b$ h) $-a + b$

2.45 a) -2 b) -17 c) 62 d) -14 e) -9 f) 0

2.46 a) 5 b) -4 c) 5

2.47 a) 74 b) 6 c) -12 d) -6 e) -90 f) 3

2.48 a) 2 b) -90 c) 1 d) 4 e) 40 f) 34

2.49 a) 8 b) 4 c) -39 d) 54 e) 8 f) 1

2.50 a) 33 b) 5 c) 17 d) -15 e) 7 f) -96

2.51 a) -70 b) -39 c) -2 d) -63 e) -5 f) -162

2.52 a) -36 b) -65 c) -3

2.53 a) 17 b) -8 c) 14 d) -4 e) 1 f) -8

2.54 a) -5 b) -11 c) 0 d) -25 e) 22 f) 4

2.55 a) -4 b) 17 c) -26 d) 40 e) -2 f) -9

2.56 a) -7 b) -20 c) -14 d) -5 e) 2 f) 1

2.57 a) 6 b) 4 c) 10 d) 45 e) -55 f) 0

2.58 a) -14 b) 11 c) 36 d) -6 e) 18 f) -22

2.59 a) -70 b) -300 c) -7 d) -26 e) -5 f) -72

2.60 a) 13 b) -65 c) -3

2.61 a) 4 b) -2 c) -11 d) -18 e) 6 f) 11

2.62 a) 4 b) -2 c) 0 d) -40 e) 2 f) -26

2.63 a) 1 b) 6

2.64 a) -13 b) 0 c) 21 d) -3 e) 3 f) 0

2.65 a) -12 b) -9 c) 1 d) -25 e) 2 f) 0

2.66 a) -8 b) -8 c) -11 d) 13 e) 5 f) -8

2.67 a) -10 b) -5 c) -18 d) -7 e) 2 f) 9

2.68 Primera recta (izquierda a derecha): -14, -11, -5, -4, -1, +6, +9, +15. Valores absolutos en el orden del enunciado: 6, 4, 11, 15, 14, 5, 1, 9. Segunda recta: 1, 4, 5, 6, 9, 11, 14, 15. Son distancias al cero, siempre no negativas.

2.69 $14 > 11 > 9 > 3 > 0 > -2 > -5 > -8 > -9 > -10 > -11$

2.70 a) < b) > c) < d) < e) > f) < g) > h) > i) <

2.71 a) 27 b) 3 c) -16 d) 8 e) 10 f) 30 g) 12 h) -4 i) 32

2.72 a) 3 b) -4 c) -6 d) -18 e) -21 f) 53 g) 26 h) -53 i) 9 j) -11 k) 9 l) -5 m) -53 n) 7 ñ) 20 o) -9 p) 30 q) -54

2.73 a) -96 b) 9 c) -60 d) 9 e) -2 f) -2 g) 6 h) 60 i) 11 j) 9 k) -3 l) -18 m) -4 n) -5 ñ) 64 o) -24 p) 15 q) 30

2.74 a) -11 b) 32 c) 22 d) -41 e) -51 f) 4 g) -30 h) -1 i) 10 j) -4 k) -10

2.75 a) 75 b) -3 c) 41 d) 89 e) 0 f) -7 g) -2 h) 14 i) -3

2.76 a) -25 b) 6 c) -7 d) 28 e) -22 f) 16 g) 44 h) 39 i) -30

2.77 15 °C.

2.78 a) Planta 6. b) Debe bajar 13 plantas.

2.79 $245 + 45 - 13 - 27 + 36 - 62 = 224$ personas.

2.80 Ha subido 36 cm.

2.81 75 años.

2.82 85 años según los años dados; 1.928 años entre los nacimientos (no existe año 0).

2.83 a) -5 b) -8 c) -3 d) 4 e) 12 f) 15

2.84 a) -6 b) -7 c) 7

2.85 a) 6 b) -5 c) -12 d) 7 e) -5 f) 1

2.86 a) 6 b) 5 c) -6 d) -1

2.87 a) -2 b) 15 c) 18 d) 10 e) 14 f) 1

2.88 a) 7 b) -14 c) 31 d) 3

2.89 a) 5 b) 0 c) 4 d) -30 e) $-\frac{20}{3}$ f) 1

2.90 a) 16 b) 0 c) 130 d) 20

2.91 a) -28 b) -21 c) 60 d) -39 e) 2 f) -5

2.92 a) -12 b) -5 c) 8 d) 2

2.93 a) 3 b) 4 c) 4 d) 12 e) 70 f) -16

2.94 a) 10 b) 6 c) 8 d) 17

2.95 a) 5 b) -9 c) 18 d) 95 e) 34 f) 67

2.96 a) 16

2.97 a) -11 b) 236 c) -19,5 d) 0 e) -97 f) 37

03 · Problemas con enteros

3.01 $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$

3.02 3.540 m

3.03 1.228 años (no existe el año 0).

3.04 148.000 € de beneficio.

3.05 98°

3.06 Planta 9.

3.07 14 €

3.08 24 horas

3.09 2.700 m

3.10 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $13 - (-7) = 20$.

3.11 76 años (no existe el año 0).

3.12 1.023 m

3.13 De verduras a pescado: baja $22\text{ }^{\circ}\text{C}$; a la inversa: sube $22\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.14 2.700 m

3.15 725 L

3.16 $3 \rightarrow -2 \rightarrow -6 \rightarrow 0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Final: $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.



3.17 $0 \rightarrow 3 \rightarrow -2 \rightarrow 1$. Planta 1; 11 tramos.



3.18 13.137.316,3 km²; $-50 < -20$; subida de 40 °C; diferencia de 23 °C.



3.19 Oscilación: 11 °C; 4 °C: sí; -4 °C: no.



3.20 21 → 13 → -1 → 11 m. Captura a -1 m; termina a 11 m.



3.21 19.711 m



3.22 Consulta la tabla.

Hora	°C
9:00	-4
9:30	-1
10:00	2
10:30	0
11:00	-2
11:30	2
12:00	6
12:30	0
13:00	-6
13:30	0,5
14:00	7
14:30	1
15:00	-5
15:30	-2,5
16:00	0
16:30	1,5
17:00	3

3.23 Máxima: 7 °C; mínima: -6 °C. Variaciones: +6, -4, +8 y +8 °C. Mayor variación: 13-14 h (13 °C); menor: 16-17 h (3 °C).

3.24 **a)** Sube 2 plantas y baja 5. **b)** Cine (planta 1); acaba en autobuses (-1).
c) Aparcamiento (-2) → exposiciones (3).

3.25 75 años.

3.26 640 a. C.

3.27 Eva: 18 min; Sergio: 12 min. A los 5 min: 75 peldaños de diferencia; cuando llega Sergio: 180 peldaños.

3.28 35 papeles; deja de recoger 20.

3.29 600 pesetas por persona.

3.30 1867 d. C. (sin año 0).

3.31 1 km; Amaya ha avanzado más; Jorge ha recorrido más (13 km frente a 8 km).

3.32 0 puntos

3.33 33 cromos

- 3.34** 60 minutos; $-81\text{ }^{\circ}\text{C}$ tras 2 h y 30 min, si continúa el mismo ritmo.
- 3.35** Sin distinguir el orden: $(-1, 2, 3)$, $(1, -2, 3)$ y $(1, 2, -3)$.
- 3.36** Sube $20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $13 - (-7) = 20$.
- 3.37** 2.700 m
- 3.38** 4.945 m
- 3.39** 11.850 m
- 3.40** 1.050 €
- 3.41** Ingreso neto de 306 €.
- 3.42** $-3 < -2 < -1 < 1 < 2 < 3 < 4$. Inferior a -1 : lunes y domingo. Superior a 0: martes, miércoles, jueves y viernes. Mayor subida: martes ($+3\text{ }^{\circ}\text{C}$); mayor bajada: sábado ($-3\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- 3.43** a) F: 2 es entero positivo. b) F: $-0,5$ no es entero. c) V. d) F: el opuesto de -3 es 3.
- 3.44** 1.562 m
- 3.45** 3.500 m
- 3.46** 11 plantas
- 3.47** 18.848 m
- 3.48** -500 m y -4.000 m
- 3.49** -123 €
- 3.50** $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 3.51** $3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 3.52** Ingreso neto de 225 €.
- 3.53** Baja $22\text{ }^{\circ}\text{C}$; a la inversa, sube $22\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 3.54** 35 € más
- 3.55** 232 años (sin año 0).
- 3.56** Planta 8
- 3.57** 10 días
- 3.58** 80 m de profundidad (-80 m).
- 3.59** Con esos datos: Hipatia, 370 d. C.; Arquímedes, 287 a. C.

04 · Divisibilidad, MCD y mcm

4.01 17, 34, 51, 68.

4.02 Ejemplo: 105, 126, 147.

4.03 **a)** No: $572 = 9 \cdot 63 + 5$. **b)** Sí: $1.456 = 14 \cdot 104$. **c)** No: $2.346 = 13 \cdot 180 + 6$.
d) No: $272 = 7 \cdot 38 + 6$. **e)** No: $9.082 = 18 \cdot 504 + 10$.

4.04 **a)** 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 **b)** 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 **c)** 1, 5, 25
d) 1, 2, 4, 8, 16, 32

4.05 **a)** 2, 3, 4, 11 **b)** 2, 5, 10, 11, 25 **c)** 2, 3, 4, 9 **d)** 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, 100

4.06 Primos: 227 y 173. Compuestos: $129 = 3 \cdot 43$; $403 = 13 \cdot 31$.

4.07 **a)** $2^5 \cdot 5$ **b)** $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ **c)** $2 \cdot 7^3$ **d)** $5^2 \cdot 19$

4.08 **a)** MCD = 14; mcm = 168. **b)** MCD = 1; mcm = 1.440. **c)** MCD = 4; mcm = 360.
d) MCD = 7; mcm = 1.225.

4.09 30 piezas por caja; 3 cajas de melones y 4 de sandías.

4.10 90 días después: el 30 de junio.

4.11 30 bolas por caja.

4.12 Garrafas de 10 L; 25, 36 y 54 garrafas, respectivamente: 115 en total.

4.13 48 días.

4.14 Dos veces: a las 6:32 y a las 6:34.

4.15 816, 833 y 850.

4.16 Primos: 179 y 311. Compuestos: 848, 3.566 y 7.287.

4.17 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443 y 449.

4.18 **a)** $2^6 \cdot 19$ **b)** $2^3 \cdot 5 \cdot 59$ **c)** $2^3 \cdot 3 \cdot 11 \cdot 13$

4.19 $2 \cdot 3^2 \cdot 19$; 8 divisores.

4.20 **a)** $2 \cdot 5^3 \cdot 7^2$ **b)** $2^2 \cdot 5^3 \cdot 47$ **c)** $2^3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 271$

- 4.21** **a)** MCD = 4; mcm = 134.232. **b)** MCD = 12; mcm = 27.924. **c)** MCD = 200; mcm = 18.000.
-
- 4.22** **a)** MCD = 4; mcm = 23.220. **b)** MCD = 6; mcm = 13.786.440.
c) MCD = 8; mcm = 1.196.128.800. **d)** MCD = 4; mcm = 688. **e)** MCD = 16; mcm = 140.768.
f) MCD = 2; mcm = 13.168.038.
-
- 4.23** Una vez: a las 18:33.
-
- 4.24** 72 días
-
- 4.25** 9. Si se exige un número mayor que todos los divisores: 729.
-
- 4.26** 10 L; 115 garrafas en total (25, 36 y 54).
-
- 4.27** Baldosas cuadradas de 1 m de lado; 15 baldosas.
-
- 4.28** 124 piezas por caja; 97 cajas de manzanas y 103 de naranjas: 200 cajas.
-
- 4.29** 1,6 m de lado; 20 baldosas.
-
- 4.30** Piezas por caja / número de cajas: $1/24$, $2/12$, $3/8$, $4/6$, $6/4$, $8/3$, $12/2$, $24/1$.
-
- 4.31** Paquetes por caja / número de cajas: $1/45$, $3/15$, $5/9$, $9/5$, $15/3$, $45/1$.
-
- 4.32** 24 días
-
- 4.33** Una vez: a las 18:33.
-
- 4.34** 15 horas; a las 00:00 del día siguiente.
-
- 4.35** 420 páginas
-
- 4.36** Garrafas de 10 L; 115 en total (25, 36 y 54).
-
- 4.37** 60 niños; cada uno recibe 3 libros, 4 juguetes y 6 chokolatines.
-
- 4.38** 120 plantas por plantero; 15 planteros (6, 2, 3 y 4).
-

05 · Números decimales

5.01 a) 0,8 b) 1,2 c) 1,7 d) 0,3

5.02 a) 2,5 b) 0,4 c) 3,1

5.03 a) A = 5,35 b) B = 5,46 c) C = 5,53 d) D = 5,68

5.04 a) trece unidades y cuatrocientos seis milésimas b) cero unidades y veintitrés milésimas
c) uno unidades y cuarenta y cinco milésimas

5.05 a) 45 b) 207 c) 8 d) 527 e) 1.250 f) 1.030

5.06 a) 10 b) 5 c) 100 d) 50

5.07 a) Ejemplo: 2,8 b) Ejemplo: 1,36 c) Ejemplo: 4,375 d) Ejemplo: 3,475 e) Ejemplo: 8,65
f) Ejemplo: 6,35

5.08 a) Ejemplo: 2,355 b) Ejemplo: 1,285 c) Ejemplo: 5,815 d) Ejemplo: 0,255

5.09 a) 2,305 b) 3,5 c) 0,102 d) 4,05 e) 30,03 f) 5,81

5.10 a) 2,15 € b) 5,05 € c) 0,12 € d) 0,01 € e) 1,90 € f) 7,77 €

5.11 a) cinco unidades y sesenta y tres centésimas b) tres unidades y cinco milésimas
c) cero unidades y treinta y uno milésimas

5.12 a) 2,05 b) 12,8 c) 0,027 d) 6,243

5.13 a) 5,074 b) 8,207 c) 0,248

5.14 a) 3.000 b) 200 c) 60 d) 2.500

5.15 a) 8,6; 9,1; 9,9; 11 b) 2,39; 2,44; 2,60; 2,66

5.16 De izquierda a derecha: 4,35, 4,46, 4,63, 4,7.



5.17 a) 8,9; 9; 9,1 b) 3,95; 4; 4,05 c) 5,2; 5; 4,8

- 5.18** Mayor: 61. La del 41 es mayor que la del 21. Orden: $8,354 < 9,5 < 9,506 < 9,605 < 9,63 < 9,845 < 9,995$.
-
- 5.19** 200 céntimos; 100 monedas.
-
- 5.20** $0,20 \text{ €} = 20 \text{ céntimos}$.
-
- 5.21** **a)** tres unidades y cuarenta y cinco centésimas **b)** dos unidades y ochenta y cinco milésimas
c) cero unidades y ocho milésimas **d)** seis unidades y tres mil seis diezmilésimas
-
- 5.22** **a)** 0,005 **b)** 2,04 **c)** 1,245 **d)** 34,5
-
- 5.23** **a)** Unidades **b)** Milésimas **c)** Décimas **d)** Decenas **e)** Centenas
-
- 5.24** $6,1 > 6,023 > 6,02 > 6,003$
-
- 5.25** $0,33 > 0,3 > 0,04 > 0,0303 > 0,03$
-
- 5.26** **a)** 182,348 **b)** 58,92 **c)** 91 **d)** 7,5 **e)** 0,25 **f)** $\frac{157}{30}$
-
- 5.27** **a)** 0,15 **b)** 0,345 **c)** 0,028 **d)** 1,456 **e)** 34,5 **f)** 0,5673
-
- 5.28** **a)** 34,57 **b)** 12,52 **c)** 6,13 **d)** 45,60
-
- 5.29** **a)** Ejemplo: 12,651 y 12,652 **b)** Ejemplo: 6,0711 y 6,0712
-
- 5.30** **a)** 75,82 **b)** 14,40 **c)** 0,11
-
- 5.31** **a)** 2.080 **b)** 3.240 **c)** 397.100 **d)** 4,8 **e)** 3,245 **f)** 132
-
- 5.32** **a)** 3,247 **b)** 0,0045 **c)** 7,325 **d)** 9.000 **e)** 344.000 **f)** 80.701
-
- 5.33** **a)** 0,04 **b)** 0,012 **c)** 0,000024 **d)** 0,0115 **e)** 0,8 **f)** 52,083 **g)** 6,2 **h)** 1,039 **i)** 14,75
j) 712,409
-
- 5.34** **a)** cero unidades y treinta y cuatro milésimas **b)** cero unidades y cuarenta y cinco centésimas
c) cero unidades y quinientos treinta y siete diezmilésimas
d) cero unidades y seiscientos tres milésimas **e)** cero unidades y nueve décimas
f) veinticinco unidades y cuatro centésimas
g) ciento veinticuatro unidades y trescientos cuarenta y ocho milésimas
h) siete unidades y cincuenta y tres diezmilésimas **i)** cuarenta y seis unidades y ocho décimas
j) diez unidades y dos milésimas
-

5.35 A 3,350; B 3,344; C 3,353; D 3,357; E 5,33; F 5,37; G 5,25; H 5,21; I 3,7664; J 3,7667; K 3,7654; L 3,7650.

5.36 **a)** $7,08 < 7,153 < 7,19 < 7,2 < 7,221 < 7,23$ **b)** $3,025 < 3,07 < 3,0852 < 3,19 < 3,2 < 3,3$
c) $0 < 0,0003 < 0,0031 < 0,0042 < 0,016 < 0,1$ **d)** $6,009 < 6,07 < 6,273 < 6,34 < 6,4 < 6,56$

5.37 **a)** 125,853 **b)** 125,85 **c)** 125,85268 **d)** 125,852680 **e)** 125,9

06 · Problemas con decimales

6.01	0,8 m
6.02	16,24 €
6.03	14,20 €/kg
6.04	3,06 €
6.05	2.014,74 €
6.06	3,375 L
6.07	507,30 €
6.08	125 frascos
6.09	De mayor a menor: $1,874 > 1,527 > 1,295 > 1,234$ km. A las décimas, en el orden del enunciado: 1,3; 1,2; 1,9; 1,5 km.
6.10	Entre 6,2 y 6,3 kg, más cerca de 6,2. Entre 6,23 y 6,24 kg, más cerca de 6,23.
6.11	Pedro-Luisa: 0,05 m; Elisa-Pedro: 0,01 m; Elisa-Luisa: 0,06 m.
6.12	1,15 €
6.13	3,185 kg
6.14	Fondo: 32,72 €; quedan 28,97 €.
6.15	145,95 L; 218,925 L.
6.16	32,13 €
6.17	0,75 €
6.18	Triángulo: 103,95 cm; cuadrado: 138,60 cm; hexágono: 207,90 cm.
6.19	Proteínas: 5,7 g; hidratos: 8,6875 g; grasas: 1,28375 g; calcio: 0,20375 g.
6.20	50 pasos
6.21	1,30 €/kg
6.22	Lado: 7,26 cm; área: $52,7076 \text{ cm}^2$.

-
- 6.23** Un folio: 0,0135 cm; 25 folios: 0,3375 cm.
-
- 6.24** 18,25 m; 313,702 € $\approx$ 313,70 €; vuelta: 186,30 €.
-
- 6.25** 1,38 €/L
-
- 6.26** 232.180 m
-
- 6.27** 1,39 €
-
- 6.28** Aproximadamente 750 almendras.
-
- 6.29** Estimación: 16 €. Total: 15,91 €. Vuelta: 4,09 €. Leche: 0,93 €/L. Diez yogures: 3,80 €.
-
- 6.30** 3.015 €
-
- 6.31** 362 botellas (228 de 0,25 L y 134 de 0,5 L).
-
- 6.32** 13,275 m
-
- 6.33** 1,35 € por docena.
-
- 6.34** 32,60 €
-
- 6.35** 24,73 € en total; 3,09125 € por persona. Para pagar en céntimos: siete aportan 3,09 € y una 3,10 €.
-
- 6.36** 52,25 € al mes.
-