

UNIDAD 1: NÚMEROS NATURALES. DIVISIBILIDAD (Tema 1 del libro)

1) **Aplica los criterios de divisibilidad** para completar la tabla con SÍ o NO justificando tu respuesta

Número	Divisible por				
	2	3	5	10	11
105					
649					

2) Encuentra todos los divisores de 40 **justificando tu respuesta**.

3) A) Escribe como producto de números primos los siguientes números: 60, 90.

B) Calcula usando su descomposición en factores primos:

b.1) m.c.d (60, 90)

b.2) m.c.m (60, 90)

4) Por la parada de autobús de al lado de mi casa pasan dos líneas, la línea roja cada 20 minutos y la línea verde cada 15 minutos. Si ambos autobuses han pasado juntos a las 14:00 horas por la parada, entonces ¿a qué hora vuelven a coincidir en la parada? Justifica tu respuesta.

5) **Usa las propiedades de las operaciones con potencias** para dejar el resultado de las siguientes operaciones **en forma de una sola potencia** y **calcula después su valor**:

a) $10^2 \cdot 10^6$

b) $5^4 : 5^2$

c) $2^4 \cdot 5^3$

d) $20^4 : 20^3$

e) $(10^3)^2$

6) Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones respetando la prioridad de operaciones:

a) $10 + 16 : (8 - 2 \cdot 3)$

b) $5 \cdot 10^2 - 3 \cdot 10 + (20 - 6 \cdot 3)$

UNIDAD 2: NÚMEROS ENTEROS (Tema 2 del libro)

7) A) **Representa en una recta graduada** los siguientes números enteros +6, -2, +1, 0, -5 **y ordénalos de menor a mayor** usando el símbolo de orden adecuado.

B) Escribe el símbolo de orden adecuado (< ó >) para comparar las siguientes parejas de números enteros:

b.1) - 8 ... - 10

b.2) + 5 ... - 2

b.3) -7 ... -2

b.4) +6 ... +3

b.5) -5 ... 0

8) Calcula el número entero asociado a:

a) $+(- 2)$

b) $-(+ 5)$

c) $+(+ 9)$

d) $-(- 12)$

9) Calcula los siguientes valores absolutos

- a) $|+7|$ b) $|-5|$ c) $|+3|$ d) $|-8|$

10) Calcula:

- a) $60 - 80$ b) $-12 + 6$ c) $-8 - 22$ d) $-6 + 20$
 e) $(+15) - (+20)$ f) $(-32) + (+10)$ g) $(-50) + (-30)$ h) $(-12) - (-8)$

11) Calcula

- a) $(+4) \cdot (+8)$ b) $(+7) \cdot (-6)$ c) $(-5) \cdot (-3)$ d) $(-9) \cdot (+2)$
 e) $(+32) : (+8)$ f) $(-30) : (+6)$ g) $(+24) : (-4)$ h) $(-36) : (-6)$

12) Calcula siguiendo la prioridad de operaciones pasa por paso escribiendo cadena de igualdades:

- a) $3 \cdot 7 - 5 \cdot 6 - 10 : 2$ b) $-(-3) - (+5) + (-8)$
 c) $(8 - 12 - 6) \cdot (15 - 3 - 8)$ d) $8 + 2 \cdot (5 - 9)$

UNIDAD 3: FRACCIONES (Tema 4 del libro)

13) ¿Son equivalentes las siguientes parejas de fracciones? Justifica tu respuesta:

- a) $\frac{6}{10}$ y $\frac{9}{15}$ b) $\frac{9}{10}$ y $\frac{7}{8}$

14) Simplifica (factorizando previamente el numerador y el denominador) las siguientes fracciones hasta llegar a la fracción irreducible equivalente:

- a) $\frac{48}{100}$ b) $\frac{36}{60}$

15) Antonio, Beatriz y Carlos van a comprar el mismo tipo de carne a una carnicería. Álvaro pide $\frac{9}{10}$ kg, Blanca pide $\frac{4}{5}$ kg y Carlos pide $\frac{3}{4}$ kg.

a) **Ordena esos pesos de menor a mayor** usando el símbolo adecuado ($<$ ó $>$). **Justifica tu respuesta.**

b) ¿Quién de los tres ha comprado más carne?

16) Calcula simplificando el resultado:

- a) $\frac{7}{5} + \frac{8}{5} - \frac{12}{5}$ b) $2 + \frac{5}{6} - \frac{3}{10}$ c) $\frac{7}{5} \cdot \frac{10}{21}$

d) $\frac{16}{5} : \frac{2}{5}$

e) $5 \cdot \frac{3}{20}$

c) $\frac{4}{20} : 2$

17) Calcula siguiendo la prioridad de operaciones PASO POR PASO. Simplifica el resultado cuando sea posible:

a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{6}{9} + 2 : \frac{3}{5} - 3$

b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \cdot (\frac{3}{5} - \frac{1}{10})$

18) Un día en el hotel La Laguna se encontraban 360 huéspedes. $\frac{2}{5}$ de los huéspedes eran españoles, $\frac{1}{4}$ de los huéspedes eran alemanes, y el resto eran portugueses. Con esta información responde a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué fracción de los huéspedes eran portugueses? **Justifica tu respuesta**

b) ¿Qué nacionalidad de las tres era la más numerosa? **Justifica tu respuesta.**

UNIDAD 4: NÚMEROS DECIMALES (Tema 5 del libro)

19) Realiza las siguientes operaciones:

a) $12,904 + 300,95 + 1,89$

b) $37,093 - 43,05$

c) $509,4 : 0,08$

d) $30,89 : 1,7$

e) $2,3 \cdot 187$

f) $19,81 \cdot 3,04$

g) $34,25 : 0,01$

h) $0,00342 \cdot 10000$

i) $24,325 : 1000$

20) Escribid los siguientes números:

a) 4 unidades de millar 3 decenas y siete décimas

b) 7 decenas 8 centenas y cinco centésimas

c) 23 unidades y 45 milésimas

d) 2 décimas y 4 milésimas

21) Ordena los siguientes números:

a) De menor a mayor 1,23 ; 1,205 ; 1,304 ; 1,22 ; 1,231

b) De mayor a menor 3,455 ; 3,5 ; 3,4555.... ; 3,5555... ; 3,55

22) Completa la tabla siguiente:

Número	Tipo de decimal	Parte entera	Anteperiodo	Periodo
2,7555...				
0,4242...				
0,44				
3,888...				

23) Ana le da 50 € a su hijo Juan para que compre 2,5 Kg de manzanas, 3 Kg de peras y 0,25 kg de setas. Cuando llega a la frutería encuentra los siguientes precios: las manzanas cuestan 1,75 € el Kg, las setas 6,5 € el Kg y las peras 1,9 € por cada Kg. ¿Cuánto le cuesta la compra? ¿Cuánto le devuelve el frutero?.

24) Aproxima los siguientes números de la forma indicada:

Número	Truncamiento a la décima	Truncamiento a la centésima	Redondeo a la décima	Redondeo a la centésima
2,7598				
0,0549				

UNIDAD 5: EL LENGUAJE ALGEBRAICO (Tema 7 del libro)

25) Traduce los siguientes enunciados a lenguaje algebraico:

- El siguiente de un número.
- El doble de un número, más cinco unidades.
- La edad de Eva dentro de seis años.
- La mitad de un número más el doble de otro número.

26) Simplifica las expresiones siguientes lo máximo que puedas:

a) $3x - 5x^2 + 2x^2 - x$ b) $x^2 + 3(5x^2 - 3x) + 7x$ c) $4x + x^2 - (3x + x^2)$

27) Hugo tiene el triple de dinero que Sergio, y Blanca tiene el doble que los dos juntos. Entre los tres tienen 156€. ¿Cuánto dinero tiene cada uno? **Utiliza el álgebra para resolver tu problema.**

28) Si al doble de un número le sumo seis, me da el mismo resultado que si al cuádruplo le resto ocho. ¿En qué número estoy pensando? **Utiliza el álgebra para resolver tu problema.**

29) Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

a) $1 - 3x + 4 = 7x - 3$

b) $2x - 3 + 5x = 2 + 7x$

c) $7x = 63$

d) $2(3 + x) - 5 = 6x - 7$

e) $2 - (3x + 5) = 1 + 2(1 + 4x)$

f) $3(2x + 1) = 5 - 2(1 - 3x)$

30) Comprueba si los números indicados son solución de las ecuaciones siguientes:

a) ¿ $x = 3$ es solución de $4 - 3(2 - x) = 6x - 7$?

b) ¿ $a = -2$ es solución de $3(3a + 5) + 4 = 3 + a$?

UNIDAD 6: PROPORCIONALIDAD. PORCENTAJES (Tema 6 del libro)

31) Indica si hay proporcionalidad directa, inversa o si no hay ninguna proporcionalidad:

- a) Velocidad de un coche y tiempo empleado en hacer un recorrido.
- b) Peso de carne y precio a pagar por ella.
- c) Espacio recorrido por un coche y tiempo empleado en recorrerlo.
- d) Número de pintores y tiempo empleado en pintar una valla.
- e) Número de desagües de un depósito y tiempo empleado en vaciarlo.

32) Una rueda da 2000 vueltas en 10 minutos. ¿Cuántas vueltas dará en 1 hora y 15 minutos?

33) Un ganadero tiene 20 vacas y pienso para alimentarlas durante 30 días. ¿Cuánto tiempo le durará el pienso si se mueren 5 vacas?

34) Un edificio es construido por una cuadrilla de 15 albañiles en 200 días. ¿Cuántos albañiles tendré que añadir a la cuadrilla para poder terminar el trabajo en 150 días?

35) Completa las siguientes tablas de proporciones indicando si es directa o inversa:

Kilogramos(fruta)	5		8	
Precio (euros)	21	12		7

Velocidad (Km/h)	100	150	
Tiempo (Horas)	6		5

36) Calcula

10 % de 2500 =	10 % de 250 =
24 % de 4000 =	32 % de 5000 =
20 % de 750 =	15 % de 320 =

37) En el aparcamiento de unos grandes almacenes hay 280 coches, de los que el 35 % son blancos. ¿Qué porcentaje no son blancos? . ¿Cuántos coches no son blancos?

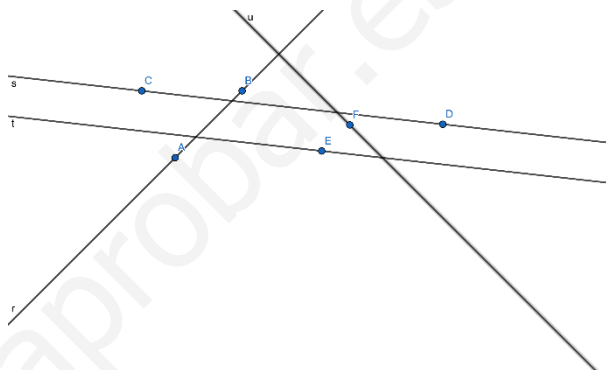
38) El 15% de la plantilla de un club de fútbol está lesionada. Si la plantilla consta de 20 jugadores, ¿cuántos sufren lesiones?

39) A un trabajador que ganaba 1750 euros mensuales le van a aumentar el sueldo un 8%. ¿Cuál será su nuevo salario?

UNIDAD 7: ELEMENTOS Y FIGURAS GEOMÉTRICAS (Temas 11 y 12 del libro)

40) Observa el dibujo e indica dos rectas que sean :

- a) Paralelas
- b) Secantes no perpendiculares
- c) Perpendiculares

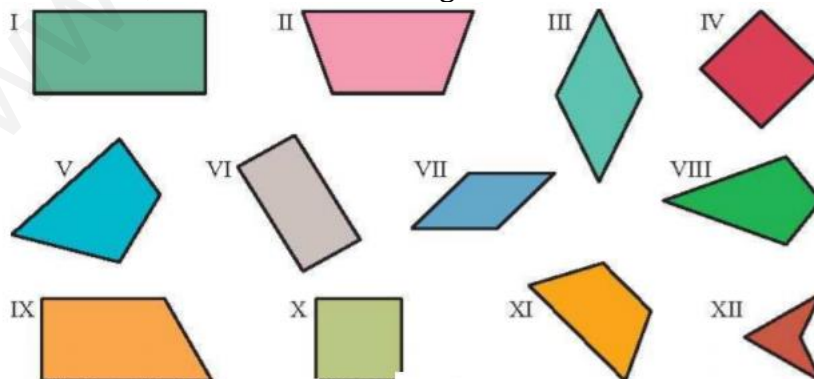


41) Observa el dibujo y señala un ángulo de cada con el color adecuado:

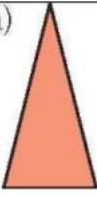
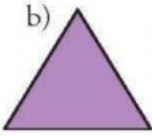
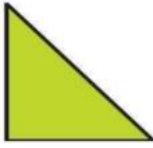
- a) Agudo – Rojo
- b) Obtuso – Azul
- c) Recto – Verde
- d) Cóncavo – Amarillo



42) Escribe el nombre de cada una de los siguientes cuadriláteros.



43) Clasifica los triángulos según sus lados y sus ángulos:

	a) 	b) 	c) 	d) 
LADOS				
ÁNGULOS				

44) Calcula:

a) $(11^\circ 59' 55'') + (8' 5'')$

b) $(75^\circ 43' 27'') + (28^\circ 17' 23'')$

c) $(11^\circ 59' 15'') - (7^\circ 8' 45'')$

d) $(75^\circ 27'') - (28^\circ 17' 33'')$

e) $(11^\circ 59' 15'') \times 5$

f) $(75^\circ 27'') \times 6$

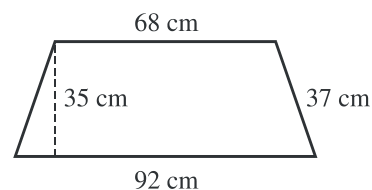
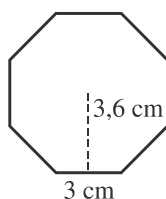
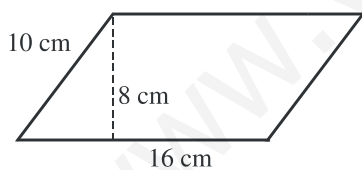
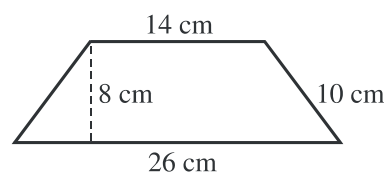
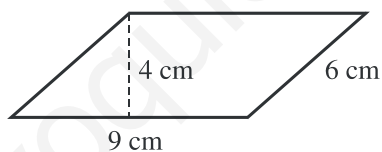
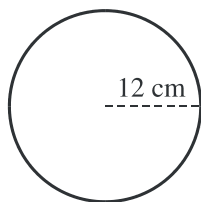
g) $(11^\circ 59' 15'') : 5$

h) $(75^\circ 28'') : 4$

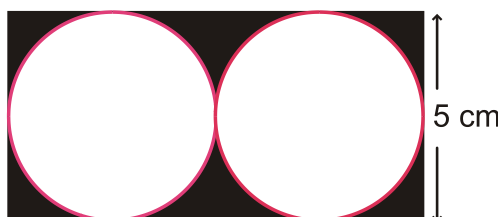
45) Cambia a forma compleja 23457 '' y cambia a segundos de $2^\circ 3' 40''$

UNIDAD 8: LONGITUDES Y ÁREAS (Tema 13 del libro)

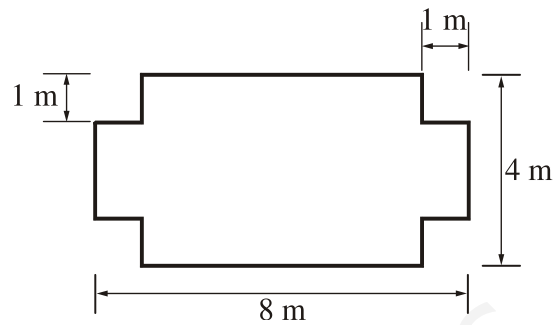
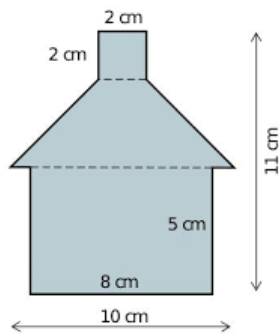
46) Indica el nombre de cada figura y calcula su área y su perímetro.



47) Calcula el área de la región coloreada:

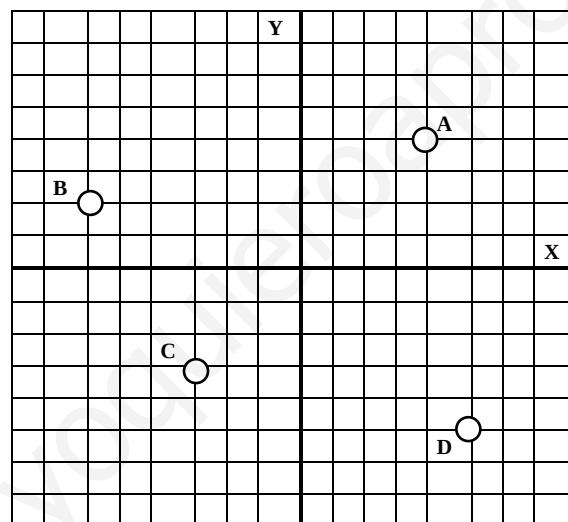


48) Calcula el área de las siguientes figuras:



UNIDAD 9: TABLAS Y GRÁFICAS (Tema 8 del libro)

49) Representa los puntos E(0, -2) , F(3, 0) e indica las coordenadas de los marcados en el gráfico.



50) Completa las tablas de cada una de las funciones siguientes:

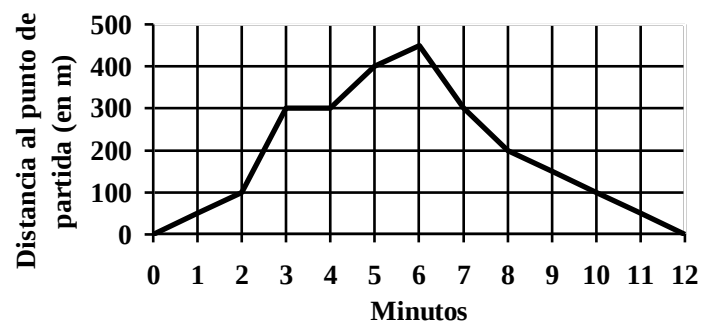
a) $y = -3x$

x	-2	0	1	3	7
y					

b) $y = \frac{2}{3}x$

x	-3	0	2	3	6
y					

51) Luis salió a pasear y realizó el siguiente recorrido:



- ¿Qué crees que pasó entre los 3 y 4 minutos?.
- ¿Cuánto tiempo duró el paseo?.
- ¿A qué distancia estaba a lo 8 minutos?.
- ¿Qué ocurrió en el minuto 6?.
- ¿Entre que minutos fue más rápido?.
- ¿En qué minuto estaba a 100 metros del punto de partida?