

## MATEMÁTICAS GRUPO A/B CARMEN MORALES

### ESTÁNDARES BÁSICOS A RECUPERAR DE CADA UNIDAD DE LA 1ª Y 2ª EVALUACIÓN.

---

#### Tema 1 Números Naturales

**Estándar 1.2:** Operaciones combinadas con números naturales

Ayuda: Ver vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=FxoldsjWzHs&feature=youtu.be>

**Hacer tareas: Libro Página 20 Del ejercicio 80 al 88**

**Hacer ficha de ejercicios Naturales Combinadas**

*Ir a la página 6 de este documento*

**Estándar 1.3:** Problemas con números naturales

Ayuda: Ejemplos de problemas con números naturales

<https://www.youtube.com/watch?v=MJ6RkGCcbaM>

<https://www.youtube.com/watch?v=FnHogSiF3dE>

<https://www.youtube.com/watch?v=O980dmZqzGY>

**Tareas: Libro Página 21 Del ejercicio 95 al 100**

**Hacer ficha de ejercicios Naturales Problemas**

*Ir a la página 7 de este documento*

---

#### Tema 2 Divisibilidad

Ayuda para todo el tema:

En esta página aparecen todos los vídeos necesarios para repasar la divisibilidad. Hay que mirarlos todos. Y todos son importantes. Pero en los estándares mínimos **NO** entra el **máximo común divisor ni los problemas de máximo común divisor. Así que el enlace de máximo común divisor no se pincha.**

[https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1491483050/contido/u3\\_di\\_visibilidad.html](https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1491483050/contido/u3_di_visibilidad.html)

**Estándar 2.2:** Aplica los criterios de divisibilidad

**Tareas: Libro Página 41 Del ejercicio 66 al 70**

**Hacer ficha de ejercicios Criterios de divisibilidad.**

*Ir a la página 8 de este documento*

**Estándar 2.3:** Identifica y calcula y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados

**Tareas: Libro Página 43 Ejercicio 95, 100, 104**

**Hacer ficha de ejercicios Divisibilidad Mínimo Común Múltiplo**

*Ir a la página 9 de este documento*

---

#### Tema 3 Números Enteros

**Estándar 3.1:** Realiza operaciones combinadas con números enteros

Ayuda con las operaciones con números enteros

Suma y resta con números enteros

<https://www.youtube.com/watch?v=IPSFShPjHKc&feature=youtu.be>

Producto y división con números enteros

<https://www.youtube.com/watch?v=MYQIWD06AWc&feature=youtu.be>

Operaciones combinadas enteros

<https://www.youtube.com/watch?v=BifxgRZoIhM&feature=youtu.be>

**Tareas: Libro** **Página 61 Del ejercicio 61 al 65**  
**Página 62 Del ejercicio 70 al 75**  
**Hacer ficha de ejercicios Enteros Combinadas**

*Ir a la página 10 de este documento*

**Para el alumnado con ACNS hacer:**

**Combinadas enteros ACNS: para los alumnos que tienen Adaptación Curricular no significativa**

**Tareas: Página 61 Del ejercicio 61 al 65**  
**Página 62 Del ejercicio 70 al 73**

**Estándar 1.3:** Problemas con números enteros

Ayuda: Resolver problemas con números enteros

<https://www.youtube.com/watch?v=rExvX7nVRWE>

**Tareas: Libro** **Página 63 Del ejercicio 81 al 86**  
**Hacer ficha de ejercicios Enteros Problemas**

*Ir a la página 12 de este documento*

#### **Tema 4 Fracciones**

En esta página aparecen todos los vídeos necesarios para repasar las fracciones. Hay que mirarlos todos. Y todos son importantes. En el tema se piden dos estándares el estándar de problemas y el estándar de operaciones combinadas. Pero es importante verlos todos porque **todos** hacen falta para conseguir estos estándares.

[https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1491483050/contido/u7\\_fracciones.html](https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1491483050/contido/u7_fracciones.html)

[https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1491483050/contido/u8\\_operaciones con fracciones.html](https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1491483050/contido/u8_operaciones_con_fracciones.html)

**Estándar 3.1:** Realiza operaciones combinadas con fracciones

**Tareas: Libro** **Página 77 ejercicio 32, 34, 36**  
**Página 78 ejercicio 43, 45, 46, 47 y 48**  
**Página 78 ejercicio 56 y 57**  
**Página 79 ejercicio 55 y 56**  
**Página 86 ejercicio 81 y 83**  
**Hacer ficha de ejercicios Fracciones Combinadas**

*Ir a la página 14 de este documento*

**Para el alumnado con ACNS hacer:**

**Combinadas Fracciones ACNS: para los alumnos que tienen Adaptación Curricular no significativa**

**Tareas: Página 77 ejercicio 32, 34, 36**  
**Página 78 ejercicio 43,45,46,47**  
**Página 79 ejercicio 52,55 y 56**

**Estándar 1.3:** Problemas con fracciones

**Tareas: Libro Página 87 Del ejercicio 87 al 92  
Hacer ficha de ejercicios Fracciones Problemas**

*Ir a la página 16 de este documento*

**Para el alumnado con ACNS hacer:**

**Problemas con fracciones ACNS: para los alumnos que tienen Adaptación Curricular no significativa**

**Tareas: Página 86 ejercicio Del ejercicio 85 al 91.**

---

### Tema 5 Números decimales

Suma y resta de números decimales.

<https://www.youtube.com/watch?v=VWxj76wF6Pc&feature=youtu.be>

Multiplicación de números decimales

<https://www.youtube.com/watch?v=A6yv1SvCKxg&feature=youtu.be>

División de números decimales

<https://www.youtube.com/watch?v=830vEYrLMCM&feature=youtu.be>

**Estándar 3.1:** Realiza operaciones combinadas con números decimales

**Tareas: Libro Página 107 ejercicio 66,69,70 y 73 solo (a) y (b)  
Hacer ficha de ejercicios Decimales Combinadas**

*Ir a la página 17 de este documento*

**Para el alumnado con ACNS hacer:**

**Decimales Combinadas ACNS: para los alumnos que tienen Adaptación Curricular no significativa**

**Tareas: Página 107 ejercicio 66,69,70 y 73 solo (a) y (b)**

**Estándar 1.3:** Problemas con números decimales

**Tareas: Libro Página 109 89 al 94  
Hacer ficha de ejercicios Decimales Problemas**

*Ir a la página 20 de este documento*

**Para el alumnado con ACNS hacer:**

**Problemas Combinadas ACNS: para los alumnos que tienen Adaptación Curricular no significativa  
Hacer ficha de ejercicios Problemas Decimales**

---

### Tema 7 Proporcionalidad

Problemas de proporcionalidad directa

<https://www.youtube.com/watch?v=e3WpI1Ndrml>

**Estándar 5.1:** Resuelve problemas en situaciones cotidianas de proporcionalidad

**ESTE ES EL ENUNCIADO DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS COMPLETOS QUE ESTÁN RECOGIDOS EN LA PROGRAMACIÓN Y QUE SE ESTÁN EVALUANDO.**

- 1.2. *Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.*
- 1.3. *Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.*
- 2.2. *Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.*
- 2.3. *Identifica y calcula y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados*
- 3.1. *Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.*
- 5.1. *Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas*
- 5.2. *Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.*

**ESTA PARTE DEL TEMA 7 YA PERTENECE A LA TERCERA EVALUACIÓN. ES POR SI QUERÉIS PRACTICARLA PERO NO ENTRA EN LA RECUPERACIÓN DE LA 1ª Y 2ª EVALUACIÓN.**

Problemas de proporcionalidad inversa VER SOLO A PARTIR DEL MINUTO 5 Y 20 SEGUNDOS

<https://www.youtube.com/watch?v=8hQztQHHNP0>

Calcular el % de una cantidad

<https://www.youtube.com/watch?v=gM9BAOBeTKg>

Aumento porcentual y disminución porcentual

[https://www.youtube.com/watch?v=B\\_Uva-ngS4o](https://www.youtube.com/watch?v=B_Uva-ngS4o)

<https://www.youtube.com/watch?v=RAHBIReMZdE>

<https://www.youtube.com/watch?v=wgnUNrjeRTw>

Hallar el precio inicial antes de un aumento (ver el vídeo desde el minuto 3)

<https://www.youtube.com/watch?v=bRYQB-xQ9BE>

Carmen Morales

1º ESO

OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS NATURALES

Realiza las siguientes operaciones combinadas

1)  $14 : 2 - 12 : 3 + 6 \cdot 7$

2)  $4 - 2 + 9 \cdot 8 - 6 \cdot 3 + 7$

3)  $8 \cdot (9 - 5 + 11) - 3 \cdot 6 - 10 : (4 + 7 - 6)$

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

5)  $4 + 7 \cdot 8 - 14 : 2 - 20 + 12$

6)  $12 \cdot (3 + 16 - 9) - (27 - 5 - 10) : 4$

7)  $8 - 7 + 5 \cdot (12 : 4 + 3 \cdot 2) - 45$

8)  $14 - 32 : 8 - 10 \cdot (9 : 3 - 12 : 6)$

9)  $(1 + 2 + 3 + 4 + 5) \cdot 10 - 10 \cdot (10 - 9 + 8 - 7 + 6)$

10)  $[20 - (15 - 7 \cdot 2 + 6 \cdot 3)] \cdot [(16 + 3 \cdot 2 - 10) : (5 - 3)]$

1 Tres amigos han juntado 40 € para comprar un regalo a otro amigo. El primero puso 12 € y el segundo, 3 € más que el primero. ¿Cuánto puso el tercero?

2 Pablo ha comprado 3 bolígrafos que le han costado 4 euros, un cuaderno de 2 euros y un lapicero de 1 euro. Ha pagado con un billete de 10 €. ¿Cuánto le devolverán?

3 María ha pensado un número, le ha sumado 19 unidades y luego le ha restado 24 obteniendo como resultado 41. ¿Qué número ha pensado María?

4 Kepler nació 7 años más tarde que Galileo y murió 12 años antes. Si Kepler murió con 59 años en 1630, ¿en qué año nació y en cuál murió Galileo?

5 Isaac Newton nació en 1642 y murió en 1727. ¿Con qué edad murió?

6 Realiza la siguiente operación:  $457\ 278$ . Responde a las siguientes cuestiones sin hacer ninguna otra operación:

- a) Indica cuál es el minuendo, el sustraendo y la diferencia.
- b) ¿Qué ocurre si sumas 8 al minuendo?
- c) ¿Qué ocurre si restas 7 al sustraendo?

7 Roentgen descubrió los rayos X en 1895 cuando tenía 50 años y 28 años más tarde murió. ¿En qué año nació y en cuál murió?

8 Los tres últimos movimientos de la cuenta bancaria de mi madre han sido: 72 € la factura de la luz, 33 € la del agua y 1 300 € su nómina. Si finalmente tenía un total de 18 227 € en su cuenta bancaria, ¿Cuánto dinero tenía inicialmente?

9 Juan tiene 25 euros. Su hermano Luis tiene 12 euros más que Juan y su hermana Lucía, 8 € menos que Luis. Entre los tres quieren comprar un regalo a sus padres que cuesta 90 euros. ¿Tienen suficiente? En caso afirmativo, calcula cuánto les sobra y en caso negativo, cuánto les falta.

10 Thomas Alva Edison nació el mismo año que Alexander Graham Bell, y murió 9 años más tarde. Bell inventó el teléfono en 1876, con 29 años de edad y murió 46 años más tarde. ¿En qué año nació y murió Edison?

11 En una granja había 630 animales entre gallinas, patos y pavos. El número de gallinas era de 250 y el de patos, 75 unidades menor que el de gallinas.

- a) ¿Cuántos pavos había en la granja?
- b) Si se vendieron 100 gallinas, 32 patos y 65 pavos. ¿Cuántos animales de cada tipo quedan en la granja? ¿Cuántos en total?

12 Halla dos números impares consecutivos sabiendo que su suma es 224.

13 Calcula dos números naturales consecutivos sabiendo que su suma sea 469.

14 Halla dos números pares consecutivos sabiendo que su suma es 426.

15 Las magdalenas de una determinada marca se envasan en paquetes de 6 que luego se empaquetan en cajas que contienen 30 paquetes cada una. Un supermercado hizo un pedido de 15 cajas. ¿Cuántas docenas de magdalenas pidió en total?

Los **criterios de divisibilidad** son unas reglas que sirven para saber si un número es divisible por 2, 3, 5, 10, ...

Un número es **divisible por 2** si termina en 0 o cifra par (2, 4, 6, 8).

Un número es **divisible por 3** si la suma de sus cifras es múltiplo de 3.

Un número es **divisible por 5** si termina en 0 ó 5.

Un número es **divisible por 9** si la suma de sus cifras es múltiplo de 9.

Un número es **divisible por 10** si termina en cero.

Un número es **divisible por 11** si al restar la suma de las cifras que ocupan los lugares pares con la suma de las cifras de lugares impares, esta resta nos da 0 o un múltiplo de 11

1.- De los siguientes números rodea con un círculo los múltiplos de 2:

234 456 457 597 450 238 322 230 122 466 87690

2.- De los siguientes números rodea con un círculo los múltiplos de 3:

234 456 457 597 450 238 322 230 122 466 87690

3.- De los siguientes números rodea con un círculo los múltiplos de 5:

234 456 455 597 450 235 322 230 125 466 87690

4.- De los siguientes números rodea con un círculo los múltiplos de 10:

234 456 455 597 450 235 322 230 125 466 87690

¿puedes hacer el ejercicio también con los múltiplos de 9? ¿Y de 11?

5.- Aplicando las reglas de divisibilidad, completa la siguiente tabla.

Divisible Por:	Números								
	12	20	35	51	75	81	110	185	210
2									
3									
5									
10									
9									
11									

6.- El número 825 no es divisible por 2. ¿Podrías cambiar estas cifras de lugar para obtener todos los números que sí lo sean?

7.- Dado el número 76776B5. ¿Cuánto debe valer B para que sea divisible por 9? ¿Y por 11?

8.- Dado el número 730a. ¿Cuánto debe valer a para que sea divisible por 3?

9.- Dado el número 730a. ¿Cuánto debe valer a para que sea divisible por 5?

10.- Dado el número 7b25. ¿Cuánto debe valer b para que sea divisible por 5?

El **mínimo común múltiplo** de varios números es el menor de los múltiplos comunes.

Ejemplo: Vamos a calcular el mínimo común múltiplo de 6 y 8, simbolizamos m.c.m.(6,8).

Se descompone el 6 en factores primos y luego el 8. Así,  $6 = 2 \cdot 3$  y  $8 = 2^3$

Se eligen los factores no repetidos y repetidos con el mayor exponente. Y se multiplican

Por tanto el m.c.m.(6, 8) = 24. porque elegimos 3 y  $2^3$ . **Al multiplicarlos da 24**

**1.-** Calcula :

a) m.c.m.(5, 8) = \_\_\_\_\_

Múltiplos de 5: \_\_\_\_\_

Múltiplos de 8: \_\_\_\_\_

b) m.c.m.(12, 15) = \_\_\_\_\_

Múltiplos de 12: \_\_\_\_\_

Múltiplos de 15: \_\_\_\_\_

c) m.c.m.(24, 60) = \_\_\_\_\_

Múltiplos de 24: \_\_\_\_\_

Múltiplos de 60: \_\_\_\_\_

d) m.c.m.(15, 45) = \_\_\_\_\_

Múltiplos de 15: \_\_\_\_\_

Múltiplos de 45: \_\_\_\_\_

e) m.c.m.(8, 10, 20) = \_\_\_\_\_

Múltiplos de 8: \_\_\_\_\_

Múltiplos de 10: \_\_\_\_\_

Múltiplos de 20: \_\_\_\_\_

**2.-** Luis va a clase de música cada 3 días, y practica natación cada 5 días. ¿Cada cuántos días le coinciden las dos actividades?

**3.-** Dos coches de carreras dan vueltas en un circuito. El primero tarda 60 segundos en dar una vuelta y el segundo 80 segundos.

a) ¿Cuánto tiempo transcurre hasta que vuelven a coincidir en la meta?

b) ¿Cuántas vueltas ha dado cada coche hasta ese momento?

## Números enteros

1. Ordena de menor a mayor los siguientes números:

- 18   45   - 9   35   44   - 56   118   - 219   332   - 425

2. Escribe el valor absoluto de:

a)  $|-3| =$

c)  $|43| =$

e)  $|74| =$

b)  $|19| =$

d)  $|-21| =$

f)  $|-104| =$

3. Escribe el opuesto de:

a)  $+12$

b)  $-21$

c)  $+35$

d)  $-4$

4. Indica el valor de las siguientes expresiones y después ordénalos de mayor a menor:

a) Valor absoluto de  $-5$

d) Valor absoluto del opuesto de  $+3$

b) Opuesto de  $+7$

e) Opuesto del valor absoluto de  $-4$

c) Opuesto de  $-7$

f) Opuesto del opuesto de  $-2$

5. Efectúa las siguientes operaciones de izquierda a derecha de una en una:

a)  $3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 - 10 =$

c)  $-5 - 5 + 15 - 20 + 2 - 3 =$

b)  $-12 + 8 - 12 - 7 - 7 =$

d)  $4 - 6 + 7 + 5 - 12 - 2 - 3 =$

6. Efectúa las siguientes operaciones agrupando primero los números de igual signo:

a)  $100 - 200 + 300 - 400 - 500 =$

c)  $-20 + 50 - 40 + 70 - 90 - 10 =$

b)  $3 + 6 - 9 - 8 - 7 + 3 - 2 =$

d)  $12 - 7 + 8 + 5 - 3 - 5 + 10 =$

7. Calcula el resultado de las siguientes operaciones:

a)  $(12 + 15 - 18) + (20 - 14) =$

c)  $(-27 + 35 + 16) + (36 - 4 - 7) =$

b)  $(-21 + 18 - 16) + (35 - 2 + 18) =$

d)  $(6 - 15 + 4) + (-20 - 7 + 32) =$

8. Resta los números enteros:

a)  $(-12) - (+21) =$

c)  $(-29) - (-11) =$

e)  $(-45) - (+101) =$

b)  $(-35) - (+39) =$

d)  $(-19) - (-21) =$

f)  $(+40) - (-15) =$

9. Efectúa las multiplicaciones de números enteros:

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

c)  $(-6)(-11)(-3) =$

e)  $(+13)(-3)(-7) =$

b)  $(-13)(+4)(-8) =$

d)  $(-8)(-5)(-2) =$

f)  $(+4)(-5)(+6) =$

10. Divide los números enteros:

a)  $(-45) : (-15) =$

c)  $(-91) : (-7) =$

e)  $(+240) : (-24) =$

b)  $(-125) : (-25) =$

d)  $(+115) : (-5) =$

f)  $(-144) : (+9) =$

11. Realiza las siguientes operaciones eliminando primero los paréntesis:

a)  $-20 + (2 - 4) - 7 - (-5 + 3) =$

c)  $17 - 9 + (3 - 12) - [5 + (-4)] =$

b)  $-(3 - 5) + (-7 + 2) - (-4 - 1) =$

d)  $-3 + (-4 - 2) + [-7 - (4 - 7) + 3] =$

## Números enteros

12. Expresa con números enteros y resuelve las siguientes situaciones:

- Estaba en el sótano 5 y el ascensor ha subido 7 plantas. ¿En qué planta me encuentro?
- Si ahora bajo 8 plantas, ¿dónde me encuentro?

13. La temperatura máxima de un día de invierno ha sido de 12 grados centígrados, y la mínima, de 3 grados bajo cero. ¿Cuál ha sido la diferencia de temperaturas ese día?

14. Jesús debe 75 € del último plazo de un ordenador que compró. Ha ahorrado 127 € y abona ese pago. Si además se compra un CD que le cuesta 13 €, ¿cuánto dinero le queda?

15. Subraya en cada caso la operación que tiene preferencia y los números que intervienen en ella; después, halla el resultado resolviendo solo una operación en cada paso.

Ejemplo:  $(-1 + 4) \cdot 2 + 7 = \underline{3} \cdot 2 + 7 = \underline{6} + 7 = 13$

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| a) $2 - (7 - 5) \cdot 4 =$   | d) $3 + 4 \cdot 6 : 3 =$                  |
| b) $12 : 2 : (-6 + 8) =$     | e) $17 - 5 \cdot 3 + 6 =$                 |
| c) $5 \cdot (-10) + 6 : 2 =$ | f) $(-3 + 5) \cdot (-3) : 2 + (-1 + 6) =$ |

16. Efectúa las siguientes operaciones:

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| a) $2 - (3 - 7) + 24 =$       | d) $-36 : (-5 - 6 - 7) =$       |
| b) $-10 \cdot (7 - 20) - 6 =$ | e) $-(12 - 9) \cdot (8 - 18) =$ |
| c) $(25 : 25) + (7 - 8) =$    | f) $20 - 10 : (13 + 7 - 18) =$  |

17. Efectúa las siguientes operaciones:

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| a) $(6 + 4) : (2 + 3) =$      | e) $5 \cdot (-10 + 6) : 2 =$ |
| b) $(-6 : 3) \cdot (1 + 1) =$ | f) $-1 - 4 \cdot 4 : 2 =$    |
| c) $3 \cdot (9 - 3) : 3 =$    | g) $4 : (5 - 3) + 1 =$       |
| d) $(-9 + 1) : 2 \cdot 4 =$   | h) $(-2 + 3) \cdot 5 - 1 =$  |

18. Calcula:

- $8 \cdot [-5 \cdot (-2 + 4) - (5 - 3)] : (-4) =$
- $28 - [(7 - 2) \cdot (15 - 21)] + 6 \cdot (-4) =$
- $(8 - 14) : [(7 - 12) + (15 - 12)] \cdot 7 =$
- $[-17 + (11 - 16)] - [(-2 + 7) \cdot (25 - 20)] =$

19. Realiza las siguientes operaciones:

- |   |   |
|---|---|
| a) $(5 - 2) \cdot (2 - 5) (-2) : (-3) =$        | c) $-2 - 2 \cdot (1 - 7) : (-2) : (-3) =$   |
| b) $12 - 2 \cdot 6 + 2 - 5 \cdot (-6) : (-3) =$ | d) $(-2 + 10) \cdot 3 : 6 \cdot (-2) - 3 =$ |

20. Ana debe 10 € a uno de sus hermanos, pero ha conseguido ahorrar 61 y decide pagarle. Además se compra un libro que le cuesta 15 €. El dinero que le sobra lo reparte entre sus tres hermanos. ¿Cuánto dinero le da a cada uno?

NOMBRE \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

***Deberás resolver los siguientes problemas utilizando operaciones con números enteros (es decir, manejando positivos y negativos)***

1.- 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?

2.- Juan debe 40 euros a un taller por la reparación de su moto. Si abona 35 euros, ¿cuánto debe?

3.- En una estación de esquí el termómetro marcaba  $14^{\circ}$  bajo cero a las 8 de la mañana; al mediodía la temperatura había subido 10 grados y a las 19.00 había bajado 5 grados respecto al mediodía. ¿Cuál era la temperatura a esa hora?

4.- El día 28 de enero, el termómetro marcó en Burgos una mínima de  $-12^{\circ}\text{C}$  y en Santa Cruz de Tenerife llegó a una máxima de  $25^{\circ}\text{C}$ . ¿Cuál fue la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?

5.- 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.

6.- 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?

7.- Jaime tiene una deuda y decide pagar 12 euros cada mes. ¿Cuál era el importe de la deuda si tarda 10 meses en saldarla?

8.- En una estación de esquí, la temperatura desciende 2 grados cada hora a partir de las 00.00 y hasta las 8.00. ¿Qué temperatura hay a las 8.00, si la temperatura a las 00.00 de la noche era de  $4^{\circ}\text{C}$ ?

9.- La fosa marina de Mindanao tiene una profundidad de 11 040 metro, y la fosa marina de Java , de 7250 metros. Calcula la diferencia entre la más y la menos profunda. Calcula también la diferencia entre la menos y la más profunda.

10.- Un repartidor de pizzas gana 36 euros cada día y gasta, por término medio, 5 en gasolina y 10 en reparaciones de la moto. Si además recibe 11 euros de propina, ¿cuánto ahorra diariamente?

11.- La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera a razón de  $9^{\circ}\text{C}$  cada 300 metros. ¿A qué altura vuela un avión si la temperatura del aire ha variado  $-81^{\circ}\text{C}$ ?

Ejercicios de fracciones combinadas (recuerda ver los vídeos para saber hacer las operaciones separadas primero y respeta el orden)

Paréntesis primero, multiplicación y división después y por último sumas y restas.

6. Realiza las siguientes operaciones con fracciones. Trata de simplificar el resultado siempre que sea posible.

a)  $\left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) - \frac{1}{3} =$

b)  $\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{6}\right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10}\right) =$

c)  $\left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right) - \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) + \frac{2}{10} =$

d)  $\left(1 - \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{2}{10} - 4\right) =$

7. Resuelve las multiplicaciones y divisiones siguientes. Trata de simplificar el resultado siempre que se pueda.

a)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{7} =$

b)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3} =$

c)  $\frac{13}{5} : \frac{5}{10} =$

d)  $\frac{2}{9} \cdot 3 \cdot \frac{5}{4} =$

e)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{3} : \frac{2}{3} =$

f)  $\left(\frac{2}{12} \cdot \frac{6}{4}\right) : \left(\frac{3}{4} : \frac{3}{2}\right) =$

8. Resuelve:

a)  $1 + \frac{3}{2} : \frac{3}{5} =$

b)  $\frac{7}{22} \cdot \frac{33}{9} + \frac{10}{11} =$

c)  $\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2} =$

d)  $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{2}{5}\right) =$

e)  $\frac{5}{24} : \left(\frac{7}{42} + \frac{9}{14}\right) =$

f)  $\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) : \frac{2}{6} =$

g)  $\left(\frac{3}{10} + \frac{12}{4}\right) : \left(\frac{13}{9} - \frac{4}{8}\right) =$

h)  $\left(\frac{9}{4} - \frac{5}{6}\right) \cdot \left(\frac{17}{4} - \frac{15}{6}\right) =$

9. Calcula y trata de simplificar al máximo siguiendo la prioridad de las operaciones:

a)  $\frac{3}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) =$

b)  $\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) : \frac{3}{10} =$

c)  $\left(\frac{3}{2} + 2\right) \cdot \left(2 - \frac{12}{7}\right) =$

d)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9}\right) =$

10. Realiza las siguientes operaciones con fracciones. Simplifica el resultado siempre que sea posible.

a)  $2 - \left(1 + \frac{2}{3}\right) =$

b)  $1 - \left(\frac{3}{10} + \frac{5}{6}\right) =$

c)  $\left(2 - \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{1}{4}\right) =$

d)  $\left(\frac{5}{6} + \frac{2}{3}\right) - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4}\right) =$

e)  $\left(\frac{3}{2} - \frac{4}{5}\right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{2} =$

f)  $\left(4 - \frac{5}{8}\right) - \left(5 - \frac{3}{4}\right) + \left(3 - \frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right) =$

11. Expresa el resultado en forma de fracción y de número mixto:

a)  $\frac{1}{8} \left(3 - \frac{2}{5}\right) - \frac{3}{2} \left(\frac{7}{4} - 1\right) =$

b)  $\frac{4}{5} - \frac{7}{5} : \frac{2}{4} + \frac{3}{2} \cdot \frac{9}{10} =$

c)  $\frac{4}{3} - \frac{2}{3} \left(1 - \frac{3}{4} : \frac{2}{5}\right) - 1 =$

d)  $\frac{6}{9} \left(\frac{1}{8} : \frac{1}{3}\right) - \left[\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \left(2 - \frac{3}{2}\right)\right] =$

e)  $\frac{6}{5} \left(\frac{9}{4} - \frac{7}{3}\right) - \left(\frac{7}{2} - 3\right) : \left(-2 + \frac{1}{4}\right) =$

f)  $\left(-\frac{1}{6} - 1\right) \cdot \left[\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{8}\right) + \frac{7}{5} \cdot \left(-\frac{1}{4} + 1\right)\right] =$

g)  $\frac{7}{2} \left(\frac{3}{8} - \frac{4}{3}\right) + \frac{2}{5} : \left(\frac{5}{4} - 2\right) =$

h)  $3 - \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{3} : \left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{7}{4} - 1\right) =$

i)  $\frac{8}{9} : \frac{2}{3} - \left[\frac{5}{2} + \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \frac{7}{3} - \frac{1}{9}\right] =$

Con un subrayador marca las palabras clave, Realiza esquemas. Lee el enunciado varias veces

- Una persona gasta en alimentación  $\frac{1}{3}$  de lo que gana; en ropa  $\frac{1}{4}$  de lo que gana; y en otros gastos emplea  $\frac{1}{6}$  de su salario. Ahorra 300 € al mes. a) ¿A cuánto asciende cada uno de sus gastos? b) ¿Cuánto gana cada mes?
- Lucía tenía 27 tazos. En la primera partida perdió un tercio de los que tenía. En la segunda consiguió ganar ocho y en la tercera perdió dos tercios de los que tenía antes de empezar a jugar. ¿Cuántos tazos le quedan?
- Alba se ha comido los  $\frac{2}{5}$  de una barra de helado. ¿Qué fracción queda?. Su padre, Robert, se ha comido la mitad del resto. ¿Qué fracción del helado queda ahora?
- Irene recibe el regalo de un paquete de discos. En la primera semana escucha  $\frac{2}{5}$  de los discos, y en la segunda,  $\frac{4}{5}$  del resto. Si aún le quedan tres sin escuchar, ¿cuántos discos había en el paquete?
- Una finca se divide en tres parcelas. La primera es igual a los  $\frac{4}{7}$  de la superficie de la finca y la segunda es igual a la mitad de la primera. a) ¿Qué fracción de la finca representa la tercera parcela?; b) Si la finca es de 14.000 m<sup>2</sup>, ¿cuál es la superficie de cada parcela?
- Diego se come los  $\frac{2}{7}$  de una tarta y Beatriz los  $\frac{3}{5}$  del resto. a) ¿Qué fracción se ha comido Beatriz?; b) ¿Qué fracción de tarta queda?
- Andrés organiza su armario: la cuarta parte la reserva a los zapatos; del espacio que queda,  $\frac{7}{12}$  los dedica a ropa y el resto a complementos. ¿Qué fracción del armario dedica a los complementos?
- Un cine tiene un aforo de 500 espectadores. Se han llenado los  $\frac{7}{10}$  del aforo. a) ¿Cuántos espectadores han entrado? b) ¿Qué fracción falta por llenar? c) ¿Cuántos espectadores tendrían que entrar para llenar el aforo?
- Las latas de refresco tienen un volumen de  $\frac{1}{3}$  de litro. ¿Cuántas latas son necesarias para envasar 20000 litros de refresco?
- Raúl se ha gastado los  $\frac{3}{5}$  de su paga. ¿Cuál es su paga si se ha gastado 24 euros?
- Gonzalo ha fallado 3 penaltis de 31 y Álvaro 4 de 32. ¿Quién tira mejor los penaltis?
- En una clase de 36 alumnos  $\frac{1}{3}$  han elegido como optativa el idioma francés y  $\frac{1}{6}$  el alemán. ¿Qué fracción de alumnos estudian idiomas? ¿Cuántos son?

NÚMEROS DECIMALES. PRIMERO DE ESO

2.- Completa el siguiente cuadro:

	Centena	Decena	Unidad	Décima	Centésima	Milésima
13'05						
1,305						
10,35						
130,050						
1,035						

3.-Ordena los siguientes números decimales de menor a mayor:

12,075 ; 12,068 ; 12,9 ; 12,098 ; 12,009 ; 11,99 ; 12,1974 ; 13,01

4.-Escribe los siguientes números:

- a) Tres centésimas.
- b) Veinte unidades, quince milésimas.
- c) Ciento diez unidades, seis centésimas.
- d) Treinta milésimas.
- e) Dos unidades, doce milésimas.
- f) Cuarenta y cinco décimas.
- g) Ciento diecisiete centésimas.
- h) Doscintas cinco décimas.

5.-Transforma las siguientes fracciones en números decimales:

- a)  $2/5=$       b)  $6/8=$       c)  $3/4=$       d)  $12/20 =$

6.- Suma los siguientes números decimales:

- a)  $5,07 + 12,04 =$       b)  $8,91 + 0,98 =$       c)  $0,09 + 1,01 =$

7.- Suma los siguientes números decimales:

- a)  $0,009 + 23,6 + 125,97 =$       b)  $123,4 + 0,002 + 24,07 =$   
c)  $12,5 + 9 + 8,76 =$               d)  $15 + 0,9 + 24 + 6,79 =$

8.- Resta los siguientes números decimales:

- a)  $45,9 - 12,1 =$       b)  $9,1 - 6,9 =$       c)  $246,7 - 8,9 =$       d)  $27 - 6,85 =$

9.- Resuelve las siguientes operaciones combinadas:

- a)  $123,7 - 24,098 + 45,7 =$   
b)  $(12,5 + 94) - (12,8 - 3,09) =$   
c)  $9.078,124 - 2.345,897 + 12.545 =$

10.- Antonio mide 1,6 metros de altura, Luis 1,75 y Carmen 1,57. ¿Cuánto miden entre los tres?

11.- Tengo una deuda de 120,50 euros. Entregué 89,75 € ayer y 17,90 € hoy. ¿Cuánto me queda aún que pagar?

12.- Resuelve los siguientes productos:

- a)  $12 \cdot 3,5 =$               b)  $24,6 \cdot 12 =$               c)  $69 \cdot 8,9 =$

13.- Multiplica los siguientes números decimales:

- a)  $123,5 \cdot 8,7 =$               b)  $234,56 \cdot 7,8 =$               c)  $12,897 \cdot 0,087 =$

14.- Multiplica los siguientes números decimales por la unidad seguida de ceros:

- a)  $12,4 \cdot 100 =$       b)  $6,38 \cdot 10 =$       c)  $0,098 \cdot 1.000 =$       d)  $5,1 \cdot 10.000 =$

15.- Halla el perímetro de un triángulo equilátero, de un cuadrado y de un hexágono regular cuyo lado mide 14,25 cm.

16.- Resuelve las siguientes divisiones de números decimales:

- a)  $56,89 : 6,7 =$               b)  $0,098 : 7 =$               c)  $23,5 : 2,89 =$               d)  $45 : 8,9 =$

17.- Divide los siguientes decimales por la unidad seguida de ceros:

- a)  $234,5 : 10 =$               b)  $12,89 : 1.000 =$               c)  $6,566 : 100 =$               d)  $0,9 : 100 =$

18.- Resuelve las siguientes divisiones de números decimales:

- a)  $345,9 : 0,01 =$       b)  $14,008 : 0,001 =$       c)  $1,2 : 0,1 =$       d)  $3,5 : 0,01 =$

19.- Un metro de tela cuesta 2,50 euros. Calcula el valor de:

- a) 100 metros              b) 8,5 metros              c) 0,01 metro  
d) 45,75 metros              c) 3,10 metros

20.- Calcula el lado de un cuadrado sabiendo que el perímetro mide 24,80cm.

21.- Resuelve las siguientes operaciones combinadas con números decimales:

a)  $(24,75 + 0,75) : 2,5 =$

b)  $12,5 - 6,5 \cdot 2,4 + 0,5 =$

22.- Para llegar a mi piso desde el portal, tengo que subir 78 escalones. Cada escalón tiene 0,220 m. ¿A qué altura está mi piso?

23.- Divide los siguientes números sacando tres decimales:

a)  $34 : 7$

b)  $123 : 11$

c)  $45,6 : 7$

Carmen Morales

# PROBLEMAS DECIMALES

## Problemas:

2. El perímetro de un hexágono regular es de 2,16 m. ¿Cuántos centímetros mide cada lado?
3. El producto de un número por 0,8 es igual a 1,04. ¿Cuál es el número?
4. Con un bidón de 90 litros se han llenado 120 botellas. ¿Cuál es la capacidad de una botella?
5. Calcula el perímetro de un cuadrado cuya superficie es igual a la de un rectángulo de base 1,1 m y altura 52 cm.
6. El espesor de las monedas de 2 € es de 2,2 mm. Una serie de monedas de 2 € están colocadas ordenadamente, una sobre otra. El montón tiene un espesor de 11 cm. ¿Cuántas monedas tiene?
7. Las monedas de 1 € tienen un diámetro igual a 23,25 mm. El diámetro de las monedas de 2 € es de 25,75 mm. ¿Cuál es la suma y la diferencia de los diámetros?
8. Si colocamos 18 monedas de 2 € una junto a otra, ¿cuál es la longitud de la fila que se forma? (Utiliza los datos del problema anterior).

*sigue en la siguiente página*

- 9.** Un perro pesó al nacer 0,325 kilogramos. Al final de la primera semana pesaba 1,092 kilogramos y al final de la segunda, 1,473 kilogramos. ¿Cuánto engordó al cabo de las dos semanas?
- 10.** En una cafetería, Elisa ha pagado por un vaso de leche y una magdalena 1,65 € y Juan ha pagado 2,30 € por un vaso de leche y dos magdalenas. ¿Cuánto cuesta una magdalena? ¿Y un vaso de leche?
- 11.** Una compañía telefónica, en las llamadas internacionales, cobra 2,35 € por la conexión y 1,25 € por minuto. ¿Cuánto costará una conferencia de 1 hora?
- 12.** Halla el área de:
- Una mesa rectangular de lados 2 m y 1,2 m.
  - Un cuaderno de dimensiones 25 cm y 17,5 cm.
  - Una hoja de un calendario de mesa de dimensiones 8,2 cm y 12 cm.
- 13.** El diámetro de la rueda mayor de una bicicleta es 64,7 cm. ¿Cuál es la longitud de la rueda?
- 14.** Un puzzle consta de 90 piezas, cada una de las cuales es un cuadrado de 3,5 cm de lado.
- ¿Cuánto mide el perímetro de cada pieza?
  - El puzzle es un rectángulo de 15 piezas de base por 6 de altura. ¿Cuáles son las dimensiones de la base y de la altura del rectángulo?
  - Halla el área del rectángulo.
- 15.** El volumen de agua embalsada en una Comunidad Autónoma era hace un mes de 724,4 hm<sup>3</sup>, y ahora es de 760,62. ¿Qué tanto por ciento ha aumentado su volumen?
- 16.** He comprado 1,76 kilogramos de carne, que me ha costado 18,04 €, 1,52 kilogramos de pescado, que me ha costado 13,30 euros, y 2,25 kilogramos de fruta, que me ha costado 3,51 €. ¿Cuánto cuestan el kilogramo de carne, el kilogramo de pescado y el kilogramo de fruta?
- 17.** La altura de un edificio formado por una planta baja y 9 pisos es de 33,87 metros. Si la planta baja tiene una altura de 3,18 metros, ¿cuál es la altura de cada piso?
- 18.** Lucía, Irene e Iván se han gastado 1,82 € en chucherías, que pagarán a partes iguales. ¿Cuánto pagará cada uno?
- 19.** Halla el área de un círculo de 5 cm de radio, aproximando el resultado con cuatro decimales.
- 20.** Se construye un jardín cuadrado de 29 m<sup>2</sup> de área. Indica cuál de los siguientes valores se aproxima mejor a la medida del lado del jardín: 5,37 m, 5,38 m, 5,39 m.

**21.** Se quiere poner parqué en el suelo de una habitación que mide 4,27 m de largo por 2,83 m de ancho. ¿Cuántos metros cuadrados de parqué son necesarios? Redondea el resultado a las centésimas.

**22.** Se desea pintar una valla de 147,8 m de largo y 1,8 de altura. Un kilo de pintura cuesta 7,35 € y cubre 1,20 m<sup>2</sup> de valla. Calcula el presupuesto para la pintura.

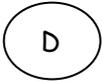
**23.** Antonio se ha comprado un pantalón que cuesta 34,26 € y una camisa de precio 19,87 €. Ha pagado con un billete de 100 €. ¿Cuánto dinero tienen que devolverle?



b) Si por 12 camisetas pago 96€, ¿cuánto pagaré por 57 de esas camisetas?

( Es directa porque a doble de camisetas corresponde doble dinero)

<u>Nº de camisetas</u>	<u>Dinero(€)</u>
12 -----	96
57 -----	x



$$\frac{12}{57} = \frac{96}{x}$$

$$x = \frac{57 \cdot 96}{12} = 456$$

Solución

456€

3.- Por tres horas de trabajo, Alberto ha cobrado 60 € ¿Cuánto cobrará por 8 horas?

4.- Tres obreros descargan un camión en dos horas. ¿Cuánto tardarán dos obreros?

5.- Trescientos gramos de queso cuestan 6€ ¿Cuánto podré comprar con 4,5€?

6.- Un camión a 60 km/h tarda 40 minutos en cubrir cierto recorrido. ¿Cuánto tardará un coche a 120 km/h?

7.- Por 5 días de trabajo he ganado 390 euros. ¿Cuánto ganaré por 18 días?

8.- Una máquina embotelladora llena 240 botellas en 20 minutos. ¿Cuántas botellas llenará en hora y media?

9.- Un coche que va a 100 km/h necesita 20 minutos en recorrer la distancia entre dos pueblos. ¿Qué velocidad ha de llevar para hacer el recorrido en 16 minutos?

11.- Un corredor de maratón ha avanzado 2,4 km en los 8 primeros minutos de su recorrido. Si mantiene la velocidad, ¿cuánto tardará en completar los 42 km del recorrido?

12.- Un camión que carga 3 toneladas necesita 15 viajes para transportar cierta cantidad de arena. ¿Cuántos viajes necesitará para hacer transportar la misma arena un camión que carga 5 toneladas?

13.- Un padre le da la paga a sus tres hijas de forma que a cada una le corresponde una cantidad proporcional a su edad. A la mayor, que tiene 20 años, le da 50 euros. ¿Cuánto dará a las otras dos hijas de 15 y 8 años de edad?

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

15.- En un campamento de 25 niños hay provisiones para 30 días. ¿Para cuántos días habrá comida si se incorporan 5 niños a la acampada?

16.- Un taller de ebanistería, si trabaja 8 horas diarias, puede servir un pedido en 6 días. ¿Cuántas horas diarias deberá trabajar para servir el pedido en 3 días?

sigue otra ficha en la siguiente página

Carmen Morales

1. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Para descargar un camión de sacos de cemento, 4 obreros han empleado 9 horas. ¿Cuánto tiempo emplearán 6 obreros?

b) Para llenar una piscina se utiliza un grifo que arroja 150 litros de agua por minuto y tarda en llenar la piscina 10 horas. ¿Cuánto tardará en llenarse la piscina con un grifo que arroje 375 litros por minuto?

2. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Un depósito cuenta con tres válvulas de desagüe. Si se abren las tres, el depósito se vacía en 90 minutos. ¿Cuánto tardará en vaciarse si solo se abren dos de las válvulas?

b) Diez obreros han construido una tapia en 21 días. ¿Cuánto tardarían en hacer esa misma tapia catorce obreros?

3. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Para descargar un camión de sacos de cemento, 8 obreros han empleado 6 horas. ¿Cuánto tiempo emplearán 12 obreros?

b) Para llenar una piscina se utiliza un grifo que arroja 300 litros de agua por minuto y tarda en llenar la piscina 6 horas. ¿Cuánto tardará en llenarse la piscina con un grifo que arroje 450 litros por minuto?

4. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Cinco grifos tardan en llenar un depósito 20 minutos. ¿Cuánto tardará en llenarse el depósito si se cierra uno de los grifos?

b) Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en 2 horas y 40 minutos. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 80 km/h?

5. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Tres grifos iguales tardan en llenar un depósito 30 minutos. ¿Cuánto tardarán cinco grifos iguales a los anteriores?

b) Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en tres horas y media. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 75 km/h?

6. Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Tres grifos iguales tardan en llenar un depósito 30 minutos. ¿Cuánto tardarán cinco grifos iguales a los anteriores?

b) Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en tres horas y media. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 75 km/h?