



MATEMATICAS DE 1º ESO

EJERCICIOS DE REPASO

TEMA 1

1.- Escribe el número que representa cada descomposición:

- a) $8 \text{ CM} + 5 \text{ UM} + 7 \text{ C} + 4 \text{ D} + 2 \text{ U}$
- b) $7 \text{ DM} + 6 \text{ C} + 4 \text{ D} + 5 \text{ U}$
- c) $6 \text{ UM} + 3 \text{ D} + 1 \text{ U}$
- d) $9 \text{ CM} + 9 \text{ C}$

2.- Escribe en números romanos los siguientes números:

- a) 2345
- b) 939
- c) 1699
- d) 249
- e) 795

3.- Escribe como se leen estos números:

- a) 9000900
- b) 750000600000
- c) 200200200
- d) 8000000000

4.- Redondea a las centenas y decenas de millar los siguientes números:

- | | |
|-------------|--------------|
| a) 679563 | e) 57890543 |
| b) 2462768 | f) 25325456 |
| c) 5678300 | g) 123799453 |
| d) 54343795 | h) 79450679 |

5.- Calcula:

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| a) $32471 + 65479 + 25057$ | e) $79548 + 95267 + 49127$ | i) $75289 + 5649 + 35742$ |
| b) $67825 - 49058$ | f) $99578 - 85479$ | j) $95248 - 87644$ |
| c) $658 \cdot 64$ | g) $759 \cdot 68$ | k) $789 \cdot 52$ |
| d) $165645 : 45$ | h) $365435 : 53$ | l) $223146 : 63$ |

6.- En un bote tenemos 235 canicas y en otro 186. Si quitamos del primer bote 45 canicas y las pasamos al segundo; ¿cuántas canicas habrá en cada bote?



7.- Resuelve:

- a) $13 - 4 \cdot (5 - 2) + 3 \cdot (2 + 8)$ e) $3 \cdot 9 + 7 + 6 - 5 \cdot 3$ i) $6 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot (7 - 2)$
b) $16 + 3 \cdot (6 - 4) - 3 \cdot 5$ f) $5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3$ j) $4 \cdot (7 + 2) - 3 \cdot 9$
c) $23 - 8 + 6 \cdot 2 - 3 \cdot 4$ g) $8 + 7 \cdot 6 - 5$ k) $5 \cdot 6 - (12 - 3) \cdot 2$
d) $3 \cdot (5 + 4) - 6 + 3 \cdot (8 - 4)$ h) $8 \cdot (3 + 6) - 7 \cdot (2 + 3)$ l) $6 \cdot 4 + 3 - 5 \cdot (3 + 2)$

8.- Opera con tu calculadora y escribe el resultado:

- a) $18 + 45 \cdot 23$ d) $16 + 7 \cdot 15$ g) $18 + 12 \cdot 7$
b) $6 \cdot (13 + 25)$ e) $6 \cdot (25 - 8)$ h) $7 \cdot (20 + 15)$
c) $1950 : (25 \cdot 13)$ f) $4176 : (6 \cdot 24)$ i) $4680 : (13 \cdot 20)$

9.- Un comerciante compra 6 cajas de 50 docenas de huevos cada caja al precio de 80 céntimos por docena. Si vende después la docena de huevos a 120 céntimos, ¿qué beneficio obtiene?

10.- Queremos repartir 7 704 € entre tres personas. La primera recibe 1 645 €, la segunda 257 € más que la primera y la tercera persona recibe el resto. ¿Cuánto recibe cada una?

11.- En una almazara se han envasado 25 500 litros de aceite de oliva en latas de 5 litros. Si se han vendido 2750 latas, ¿cuántas latas quedan en el almacén?

12.- Si Alicia ahorra 8 € por mes, ¿qué cantidad habrá ahorrado al cabo de 3 años y 5 meses?

13.- Un librero ha pagado 18 000 € por 600 libros. De la venta de esos libros ha obtenido 19 200 €. ¿A qué precio vendió cada libro y qué beneficio obtuvo en cada uno de ellos?

14.- Beatriz compra dos CD de música, uno por 14 € y el otro por 17 €. Para pagar entregó 50 €. ¿Cuánto dinero le sobra?

15.- Se reparten 5 650 € entre 15 personas. Las ocho primeras recibieron 400 € cada una y el resto se reparte a partes iguales entre las siete restantes. ¿Cuánto recibió cada una de esas siete personas?



TEMA 2

1.- Expressa en forma de potencia:

- a) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$
- b) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6$
- c) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

- d) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$
- e) $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$
- f) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

2.- Calcula las siguientes potencias:

- a) 3^4
- b) $6^3 \cdot 10^2$
- c) $3^3 \cdot 4^2$

- a) 7^3
- b) $8^2 \cdot 10^3$
- c) $5^3 \cdot 9^2$

- a) 11^2
- b) $8^4 \cdot 10^2$
- c) 2^6

3.- Calcula:

- a) $(4 \cdot 5)^3$
- b) $(9 - 4)^2$
- c) $(24 : 6)^4$

- a) $(6 \cdot 9)^3$
- b) $(15 - 6)^2$
- c) $(24 : 3)^3$

- a) $(7 + 5)^2$
- b) $(3 \cdot 5)^2$
- c) $(12 : 3)^3$

4.- Reduce a una sola potencia:

- a) $(6^3)^3$
- b) $x^3 \cdot x^4$
- c) $\frac{5^7}{5^4}$

- a) $(m^3)^4$
- b) $4^3 \cdot 4^5$
- c) $\frac{n^8}{n^5}$

- a) $(4^2)^3$
- b) $3^3 \cdot 3^5$
- c) $a^6 : a^4$

5.- Reduce a una sola potencia:

a) $(2^5 \cdot 2^6)^2$

d) $(2^4 : 2^2)^5 \cdot 2$

g) $(2^5 \cdot 2^2 \cdot 2)^3 : (2 \cdot 2^2)$

b) $(5^4)^3 \cdot 5^{11}$

e) $7^5 : (7^5 : 7^4)$

h) $(2 \cdot 5)^2 \cdot 10^7$

c) $(3 \cdot 3^7) : (3^2 \cdot 3^4)$

f) $4^5 : (4 \cdot 4^2)$

i) $(3^4 \cdot 2^4) \cdot 6^5$



6.- Calcula mentalmente:

a) $\sqrt{81}$

a) $\sqrt{16}$

b) $\sqrt{9}$

b) $\sqrt{49}$

d) $\sqrt{25}$

c) $\sqrt{64}$

c) $\sqrt{36}$

d) $\sqrt{100}$

b) $\sqrt{25}$

7.- Calcula, por tanteo, la raíz entera de:

a) $\sqrt{745}$

a) $\sqrt{150}$

a) $\sqrt{800}$

b) $\sqrt{850}$

b) $\sqrt{250}$

b) $\sqrt{700}$

c) $\sqrt{395}$

c) $\sqrt{350}$

c) $\sqrt{600}$

8.- Calcula con lápiz y papel:

a) $\sqrt{3525}$

a) $\sqrt{4568}$

a) $\sqrt{1725}$

b) $\sqrt{2730}$

b) $\sqrt{2795}$

b) $\sqrt{2842}$

c) $\sqrt{16450}$

c) $\sqrt{12654}$

c) $\sqrt{24025}$

9.- El edificio donde vive Pepe tiene cinco plantas, cada planta cinco viviendas y cada vivienda cinco ventanas. ¿Cuántas ventanas hay en todo el edificio?

10.- ¿De cuántos cubitos se compone un Cubo de Rubik, sabiendo que tiene tres cubitos de ancho, tres cubitos de alto y tres cubitos de profundo?

11.- El aula de 1ºB es cuadrada y tiene exactamente 64 baldosas y cada baldosa mide 50cm x 50cm, ¿podrías decirme con estos datos cuáles son las medidas del aula?



TEMA 3

1.- Responde a las preguntas y justifica tus respuestas:

- a) ¿El número 48 es múltiplo de 4? Explica por qué.
- b) ¿El número 12 es divisor de 84? Explica por qué.

2.- Calcula todos los divisores de los siguientes números:

- a) 46
- b) 34
- c) 60
- d) 48
- e) 30
- f) 15

3.- ¿Cuál o cuáles de estos números son múltiplos de 12? Explica por qué:

- a) 96
- b) 54
- c) 84

4.- ¿Cuáles de estos números son múltiplos de tres? Explica por qué:

15 20 19 33 49 12

5.- Escribe los cuatro primeros múltiplos de cada número:

- a) 16, _____, _____, _____, _____.
- b) 20, _____, _____, _____, _____.
- c) 18, _____, _____, _____, _____.
- d) 12, _____, _____, _____, _____.
- e) 9, _____, _____, _____, _____.
- f) 25, _____, _____, _____, _____.

6.- Identifica cuáles de estos números son primos y explica por qué:

- a) 6
- b) 7
- c) 13
- d) 16
- e) 5
- f) 14
- g) 29
- h) 24
- i) 4
- j) 17
- k) 21
- l) 23

7.- De entre los siguientes números, tacha los múltiplos de 2, rodea con un círculo los múltiplos de tres y subraya los múltiplos de cinco. ¿De qué otro número son múltiplos los números que están a la vez tachados y subrayados?

10 11 18 20 25 27 30 33 40 42

8.- Descompón en factores primos:

- a) 12
- b) 36
- c) 450
- d) 22
- e) 30
- f) 644
- g) 54
- h) 26
- i) 888



9.- En los siguientes números:

6 12 15 18 20 24 36 44 50 66 70 75

- Rodea con un círculo los múltiplos de dos.
- Encierra en un triángulo los múltiplos de tres.
- Encierra en un cuadrado los múltiplos de cinco.
- ¿Qué números quedan a la vez rodeados por un círculo y encerrados en un cuadrado? ¿De qué otro número son múltiplos?

10.- Observa estos números y completa:

15 18 25 30 37 40 42 45 70 75

Múltiplos de 2:

Múltiplos de 3:

Múltiplos de 5:

Múltiplos de 10:

11.- Calcula por el método tradicional:

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) mín.c.m. (9, 12) | d) mín.c.m. (10, 15) | g) máx.c.d. (6, 9) |
| b) mín.c.m. (25, 50) | e) mín.c.m. (6, 9) | h) máx.c.d. (8, 12) |
| c) mín.c.m. (6, 7) | f) mín.c.m. (8, 12) | i) máx.c.d. (18, 24) |

12.- Calcula descomponiendo en factores primos:

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) mín.c.m. (10, 12) | c) mín.c.m. (6, 12, 16) | e) mín.c.m. (16, 18) |
| b) máx.c.d. (15, 45, 65) | d) máx.c.d. (24, 56) | f) máx.c.d. (60, 72, 84) |

13.- ¿De cuántas maneras distintas se pueden envasar en botes 36 pelotas de tenis de forma que haya siempre el mismo número de pelotas en cada bote?

14.- En un albergue coinciden tres grupos de excursionistas de 40, 56 y 72 personas cada grupo. El camarero quiere organizar el comedor de forma que en cada mesa haya igual número de comensales y se reúna el mayor número de personas posible sin mezclar los grupos. ¿Cuántos comensales sentará en cada mesa?

15.- Un cine tiene un número de asientos comprendido entre 200 y 250. Sabemos que el número de entradas vendidas para completar el aforo es múltiplo de 4, de 6 y de 10. ¿Cuántos asientos tiene el cine?

16.- Un electricista tiene tres rollos de cable de 96, 120 y 144 metros de longitud. Desea cortarlos en trozos iguales de la mayor longitud posible, sin que quede ningún trozo sobrante. ¿Qué longitud tendrá cada trozo?

17.- Beatriz visita a su abuela cada 8 días, y su hermano David, cada 14 días. Hoy han coincidido en la visita. ¿Cuándo volverán a coincidir? ¿Cuántas visitas habrá hecho cada uno a su abuela?

18.- ¿De cuántas formas diferentes se puede dividir una clase de 24 estudiantes en equipos con el mismo número de componentes?



TEMA 4

1.- Asocia un número positivo o negativo a cada una de las siguientes acciones:

- a) Luisa tiene en el banco 900 €.
- b) Alicia debe 400 €.
- c) La temperatura ha subido desde 0 °C hasta 15 °C.
- d) El coche está aparcado en el tercer sótano.
- e) Juan tiene en el banco 1 200 €.
- f) Laura debe 300 €.
- g) El termómetro marca cinco grados bajo cero.
- h) El aparcamiento esta en el segundo sótano.

2.- Rodea los números naturales:

9	12	-3	-5	1
8	-13	4	6	-2

3.- Ordena, de mayor a menor, las siguientes series de números enteros:

- a) -6 +5 -4 +2 -1 +9
- b) -8 +3 -2 +7 -5 +10

4.- Resuelve escribiendo el proceso seguido paso a paso:

a) $10 - 8 + 2 - 5 + 6 + 3$	c) $6 - 9 - 2 + 8 + 5 + 2$	e) $13 + 8 - 4 - 7 + 9 - 10$
b) $4 - 9 + 5 + 7 - 8 + 2$	d) $3 + 6 - 7 + 2 - 5 + 7$	f) $12 - 6 - 8 + 9 - 3 + 5$

5.- Calcula los siguientes productos y cocientes de números enteros:

- a) $(+11) \cdot (-5) \cdot (-2)$
- b) $(-3) \cdot (+7) \cdot (+4)$
- c) $(+64) : (-8)$
- d) $(+91) : (-7)$
- e) $(-7) \cdot (-3) \cdot (-2)$
- f) $(+4) \cdot (-9) \cdot (-10)$
- g) $(+300) : (-12)$
- h) $(-88) : (-11)$
- i) $(+6) \cdot (-3) \cdot (+4)$
- j) $(+5) \cdot (-4) \cdot (-2)$
- k) $(-500) : (+10)$
- l) $(+150) : (-30)$

6.- Calcula las siguientes potencias:

- a) $(+4)^3$
- b) -2^4
- c) $(-1)^{26}$
- d) $3^2 + 5^2$
- e) $(-5)^3$
- f) -3^5
- g) $(-1)^{45}$
- h) $(6 - 4)^2$
- i) $(+4)^3$
- j) -3^4
- k) $(-1)^{26}$
- l) $(3 - 2)^3$



7.- Quita paréntesis y calcula:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a) $(+5) - (+7) - (-2) + (+5)$ | f) $(+3) - (+7) - (-5) + (+3) - (-6)$ |
| b) $16 - (4 - 2 - 6) + (4 - 2)$ | g) $12 - (5 - 2 - 4) + (9 - 6)$ |
| c) $15 - [5 - (5 - 6)]$ | h) $13 - [2 - (6 - 8)]$ |
| d) $(+3) - (+5) - (-4) + (+5) - (-3)$ | i) $20 - (6 - 4 - 5) + (6 - 3)$ |
| e) $(-2)+3-6-8+9-4-(-2)+(-3)$ | j) $18 - [9 - (5 - 8)]$ |

8.- Calcula atendiendo a la prioridad de las operaciones:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| a) $25 - (-5) \cdot (+5)$ | e) $16 - (-4) \cdot (+3)$ | i) $18 - (-8) \cdot (+2)$ |
| b) $40 + (-6) \cdot (+6)$ | f) $20 + (-5) \cdot (-3)$ | j) $15 + (-5) \cdot (-4)$ |
| c) $64 : (-8) - (-5)$ | g) $12 : (-3) - (-5)$ | k) $24 : (-4) - (-6)$ |
| d) $30 - (-20) : (-4)$ | h) $15 - (-10) : (-2)$ | l) $22 - (-15) : (-3)$ |

9.- Resuelve escribiendo el proceso seguido paso a paso:

- | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| a) $(-5) \cdot [(+5) + (+2) - (4 + 6 - 1)]$ | e) $(-7) \cdot [(+1) + (+3) - (2 + 5 - 1)]$ |
| b) $(-4) \cdot (+2) - [(-3) + (-5) - (-6)] \cdot (-4)$ | f) $(-7) \cdot (+1) - [(-4) + (-2) - (-3)] \cdot (-2)$ |
| c) $(-2) \cdot [(+4) + (+6) - (3 + 7 - 1)]$ | g) $(-2) \cdot (+8) - [(-2) + (-6) - (-4)] \cdot (-3)$ |
| d) $(-2) \cdot (+8) - [(-2) + (-6) - (-4)] \cdot (-3)$ | h) $(-2) \cdot [5 - (3) + (-1)] - (-4) + 6 - 1$ |

10.- En empresario tiene los siguientes gastos durante el primer año de vida de su empresa. 5.000€ en concepto de compra de genero y 1.500€ al mes que paga a su empleado. Por otro lado ingresa 20.000€ de ventas y 4.000 de una ayuda del Estado. Finalmente, ¿tendrá pérdidas o ganancias?. ¿A cuánto ascienden las pérdidas o ganancias?

11.- Pepe sale de su casa con 5€ y dando un paseo se encuentra un billete de 20€ en el parque, con lo que decide gastar 7€ en chucherías. Luego, pasa por casa de su abuela y ésta le da 11€. Finalmente se dirige a su casa, aunque antes paga a un amigo una deuda de 4€ que tenía. ¿Gasta todo dinero o por el contrario aún le queda algo cuando llega a casa?



TEMA 5

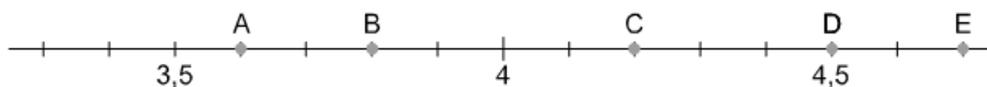
1.- Escribe cómo se leen estos números decimales:

- | | |
|----------|----------|
| a) 5,003 | e) 3,45 |
| b) 13,05 | f) 0,05 |
| c) 0,004 | g) 12,6 |
| d) 0,6 | h) 5,025 |

2.- Escribe con cifras estos números decimales:

- a) Tres unidades y veinticuatro centésimas
- b) Siete décimas
- c) Una unidad y cinco milésimas
- d) Once unidades y ocho décimas

3.- Escribe el número decimal que corresponde con cada letra de la recta:



4.- Escribe un número decimal en cada casilla:

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| a) $4 < \square < 4,05$ | a) $5,6 < \square$ | a) $3,2 < \dots < 3,3$ |
| b) $0,35 < \square < 0,36$ | b) $0,25 < \square < 0,26$ | b) $5 < \dots < 5,1$ |
| c) $2,8 < \square < 2,9$ | c) $3,1 < \square < 3,15$ | c) $0,5 < \dots < 0,52$ |
| d) $8,2 < \square < 8,25$ | d) $7,3 < \square < 7,35$ | d) $6,11 < \dots < 6,12$ |

5.- Ordena, de mayor a menor, estas series de números decimales:

- | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|-------|
| a) 15,5 | 15,53 | 15,56 | 15,51 | 15,52 |
| b) 21,36 | 21,362 | 21,361 | 21,363 | 21,57 |

6.- Aproxima a las centésimas:

- a) 3,567
- b) 0,439
- c) 9,034
- d) 5,123



7.- Un coche ha recorrido 525 km. El consumo medio de carburante es de 7,3 litros cada 100 km. ¿Cuántos litros de carburante consumió aproximadamente?

8.- Beatriz compra 2 kg de naranjas a 1,4 euros cada kilogramo, 3 kg de manzanas al precio de 1,2 euros/kg y 2 kg de kiwis a 1,8 euros/kg. ¿Cuánto debe pagar en total al frutero?

9.- Realiza estas operaciones:

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| a) $47,17 + 62,35 - 32,35$ | e) $23,56 - 16,25 + 43,67$ | i) $56,25 + 32,18 - 13,68$ |
| b) $3,932 + 4,025 - 2,005$ | f) $27,34 + 43,26 - 27,83$ | j) $52,013 - 25,42 + 26,07$ |
| c) $0,25 \cdot 3,55$ | g) $5,72 \cdot 4,25$ | k) $12,6 \cdot 7,25$ |
| d) $6,25 \cdot 4,75$ | h) $15,3 \cdot 6,4$ | l) $10,25 \cdot 6,35$ |

10.- Calcula hasta las centésimas:

- | | |
|-----------------|------------------|
| a) $32 : 6,4$ | d) $38 : 0,35$ |
| b) $27,5 : 4,3$ | e) $86,25 : 7,5$ |
| c) $50,25 : 3$ | f) $25,75 : 9$ |

11.- Realiza estas operaciones:

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| a) $75,25 \cdot 10$ | e) $24,56 \cdot 100$ | i) $45,32 \cdot 100$ |
| b) $0,0043 \cdot 100$ | f) $4,3523 \cdot 1000$ | j) $1,0045 \cdot 1000$ |
| c) $5674 : 1000$ | g) $75,4 : 10$ | k) $6783 : 1000$ |
| d) $23,75 : 100$ | h) $5346 : 100$ | l) $45,2 : 100$ |

12.- Realiza estas operaciones:

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| a) $18,35 \cdot (5,6 + 4,5)$ | c) $5,25 \cdot (6,85 + 4,3)$ | e) $9,5 \cdot (13,6 - 3,12)$ |
| b) $\frac{525,7}{9,5 \cdot 7,25}$ | d) $\frac{155}{6,25 \cdot 7,5}$ | f) $\frac{347,5}{3,5 \cdot 6,25}$ |

13.- Se han comprado 15 sellos por 0,21 euros cada uno y un paquete de postales por 1,5 €. ¿Cuánto dinero se gastó en la compra?

14.- ¿Cuánto costará pintar las puertas y ventanas de un piso si tiene 9 ventanas y 8 puertas y el pintor cobra 10,5 euros por pintar una puerta y 7,35 euros por pintar una ventana?

15.- En una granja envasan 6000 huevos en docenas para su venta. El precio de la docena de huevos es de 1,6 euros. ¿Cuánto dinero obtienen de la venta?

16.- Una docena de lápices cuesta 1,8 euros en almacén. ¿Cuánto gana un librero que vende 156 lápices a razón de 0,3 euros por lápiz?



TEMA 6

1.- ¿Cuáles de estas cualidades de los objetos son magnitudes?

- a) Olor
- b) Velocidad
- c) Sabor
- d) Volumen

2.- ¿Con qué unidad medirías la cantidad de agua que cabe en un vaso?

- a) Metro cúbico
- b) Centilitro
- c) Litro
- d) Decalitro

3.- ¿Qué unidad medirías la distancia entre Bilbao y Zaragoza?

- a) Metro
- b) Decámetro
- c) Hectómetro
- d) Kilómetro

4.-

- a) ¿Cuántos decímetros hay en un decámetro?
- b) ¿Cuántos litros hay en un kilolitro?
- c) ¿Cuántos decagramos hay en un kilogramo?

5.- Expresa en centímetros:

- | | | |
|-------------|------------|------------|
| a) 0,034 km | d) 8,42 hm | g) 22,5 m |
| b) 6 dam | e) 14 dam | h) 2,3 dm |
| c) 0,3 dm | f) 2,3 km | i) 0,5 dam |

6.- ¿Qué magnitud medimos con el grado centígrado?

- a) La velocidad.
- b) La temperatura.
- c) La amplitud del ángulo.

7.- ¿Con qué unidad medirías la distancia entre la Tierra y Venus?

- a) Metro
- b) Kilómetro
- c) Unidad astronómica (UA)
- d) Año luz

8.- Pasa forma compleja:

- | | |
|--------------|--------------|
| a) 64,15 dal | d) 46,52 hl |
| b) 3,56 km | e) 97,34 dam |
| c) 23,5 dag | f) 41,25 hg |



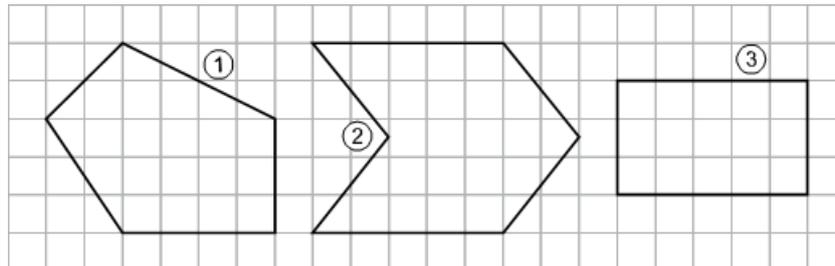
9.- Pasa a forma incompleja:

- a) 6 kl 2 hl 4 dal 2 l d) 4 km 7 dam 1 dm g) 6 kl 2 hl 4 dal 2 l
b) 3 km 7 dam 5 m 6 dm e) 7 Hg 2 cg 3 mg h) 3 km 7 dam 5 m 6 dm
c) 5 kg 3 hg 4 dag 6 g f) 2 kl 5 Hl 2 dl i) 5 kg 3 hg 4 dag 6 g

10.- Calcula:

- a) 8 km 6 hm 4 dam 3 m + 7 km 4 hm 6 m y da el resultado en metros.
b) 5 kl 3 dal 4 l × 15 y da el resultado en litros.
a) 4 km 8 hm 6 dam 9 m : 3 y da el resultado en metros.
b) 6 kl 7 hl 4 dal 2 l 3 dl × 25 y da el resultado en decilitros.
a) 45 km² 73 hm² 23 dam² 5 m² + 37 hm² 93 dam² 36 m² y el resultado en m²
b) 25 dam² 30 m² 50 dm² × 300 y expresa el resultado en decámetros cuadrados.
a) 36 km² 5 hm² 23 dam² 7 m² + 4 hm² 30 dam² 83 m² y da el resultado en m²
b) 4 dam² 15 m² 12 dm² × 150 y expresa el resultado en metros cuadrados.

11.- Calcula superficie de estas figuras tomando como unidad el cuadro de la cuadrícula:



12.- Completa:

- a) 1 hm² = _____ dam² d) 1 km² = _____ hm²
b) 1 dam² = _____ dm² e) 1 dam² = _____ dm²
c) 1 dm² = _____ mm² f) 1 m² = _____ cm²

13.- Expresa en decámetros cuadrados y en hectáreas:

- a) 5,93 km² d) 250500 m² g) 76 km²
b) 26500 dam² e) 7,6 km² h) 211500 m²
c) 83500 m² f) 6950 a i) 69'2 a

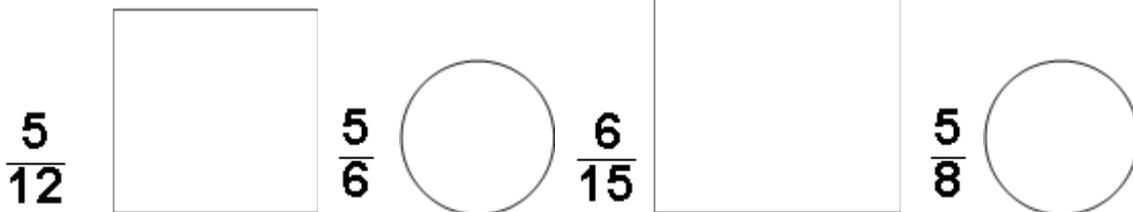
14.- Pasa a forma compleja:

- a) 563200,09 dam² c) 6 900,367 ha e) 2389440500 dam²
b) 861300,25 m² d) 25 005 080 m² f) 3247091201 m²



TEMA 7

1.- Representa la fracción que se indica en cada caso:



2.- Completa calculando la fracción que falta:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a) — de 48 = 8 | e) — de 24 = 12 |
| b) — de 20 = 5 | f) — de 25 = 15 |
| c) — de 15 = 10 | g) — de 10 = 4 |
| d) — de 20 = 8 | h) — de 36 = 9 |

3.- Calcula la fracción correspondiente:

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) $\frac{3}{5}$ de 625 | c) $\frac{7}{9}$ de 324 | e) $\frac{9}{11}$ de 616 |
| b) $\frac{5}{6}$ de 84 | d) $\frac{5}{8}$ de 200 | f) $\frac{5}{9}$ de 2322 |

4.- Transforma cada una de estas fracciones en un número decimal:

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) $\frac{25}{1000}$ | e) $\frac{75}{1000}$ | i) $\frac{65}{1000}$ |
| b) $\frac{4}{5}$ | f) $\frac{2}{5}$ | j) $\frac{7}{8}$ |
| c) $\frac{6}{25}$ | g) $\frac{7}{25}$ | k) $\frac{12}{25}$ |
| d) $\frac{5}{6}$ | h) $\frac{11}{6}$ | l) $\frac{10}{9}$ |

5.- Expresa estos decimales en forma de fracción:

- | | | |
|---------|---------|---------|
| a) 0,01 | e) 0,6 | i) 0,5 |
| b) 0,7 | f) 0,25 | j) 1,3 |
| c) 0,25 | g) 0,03 | k) 0,35 |
| d) 0,75 | h) 1,6 | l) 0,01 |



6.- Responde a cada pregunta y justifica tu respuesta:

- a) ¿La fracción $\frac{5}{6}$ es mayor o menor que la unidad? ¿Por qué?
- b) ¿La fracción $\frac{1}{3}$ es mayor o menor que $\frac{1}{2}$? ¿Por qué?
- c) ¿Qué fracción es mayor $\frac{3}{4}$ ó $\frac{3}{5}$? ¿Por qué?
- d) ¿Qué fracción es mayor $\frac{2}{5}$ ó $\frac{4}{10}$? ¿Por qué?

7.- Expresa cada fracción en forma de número decimal y ordénalas de menor a mayor:

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{8}{10}$$

8.- Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a) $\frac{3}{7}$

c) $\frac{2}{5}$

e) $\frac{8}{10}$

b) $\frac{10}{12}$

d) $\frac{6}{8}$

f) $\frac{1}{3}$

9.- Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{5}{15}$ y $\frac{3}{9}$

e) $\frac{4}{9}$ y $\frac{12}{27}$

i) $\frac{4}{5}$ y $\frac{28}{35}$

b) $\frac{5}{6}$ y $\frac{15}{18}$

f) $\frac{9}{16}$ y $\frac{27}{48}$

j) $\frac{12}{16}$ y $\frac{3}{5}$

c) $\frac{12}{13}$ y $\frac{14}{26}$

g) $\frac{7}{15}$ y $\frac{28}{45}$

k) $\frac{15}{20}$ y $\frac{9}{12}$

d) $\frac{4}{9}$ y $\frac{48}{108}$

h) $\frac{5}{6}$ y $\frac{35}{42}$

l) $\frac{3}{8}$ y $\frac{15}{40}$



10.- Halla la fracción irreducible de cada una de estas fracciones:

a) $\frac{12}{18}$

c) $\frac{15}{21}$

e) $\frac{50}{125}$

b) $\frac{75}{120}$

d) $\frac{26}{28}$

f) $\frac{16}{36}$

11.- Calcula el término desconocido en cada caso.

a) $\frac{x}{4} = \frac{3}{6}$

c) $\frac{5}{15} = \frac{3}{x}$

e) $\frac{12}{15} = \frac{x}{5}$

b) $\frac{4}{8} = \frac{6}{x}$

d) $\frac{2}{x} = \frac{10}{25}$

f) $\frac{x}{40} = \frac{9}{20}$

12.- Resuelve estos problemas:

- Un obrero ha trabajado 20 de las 35 horas de las que consta su jornada laboral. ¿Qué fracción de su jornada ha cumplido ya?
- En una granja avícola hay 350 gallinas, hoy han vendido 42. ¿Qué fracción representa el número de gallinas vendidas?

13.- Resuelve los siguientes problemas:

- Las tres quintas partes de un bosque de 12 000 m² están plantadas de encinas. ¿Qué superficie ocupan las encinas?
- ¿Cuánto cuestan tres cuartos de kilo de pasteles si el kilo está a 20 €?

14.- Resuelve los siguientes problemas:

- La biblioteca del instituto tiene 550 libros prestados, lo que supone las cinco octavas partes del total de libros. ¿Cuántos volúmenes tiene la biblioteca?
- Una familia invierte 1 200 € en el pago mensual de la hipoteca del piso, lo que supone las tres quintas partes del total de sus ingresos mensuales. ¿Cuáles son esos ingresos?



15.- Resuelve estos problemas:

- a) Una familia ingresa 2 800 € mensuales y gasta en la hipoteca del piso 1 200 €. ¿Qué fracción de sus ingresos representa la hipoteca?
- b) Un ganadero decide vender 240 cabezas de ganado. Si el total del rebaño es de 680 cabezas, ¿qué fracción del rebaño venderá?

16.- Resuelve los siguientes problemas:

- a) En un almacén hay 1 500 paquetes para envío; hoy se han remitido las tres quintas partes del total. ¿Cuántos paquetes se han enviado hoy?
- b) Una familia dedica la mitad de sus ingresos mensuales al pago de la hipoteca del piso. Si sus ingresos son de 2 800 €, ¿cuánto pagan mensualmente de hipoteca?

17.- Resuelve los siguientes problemas:

- a) Una librería ha vendido 60 ejemplares, lo que supone las tres quintas partes del total de libros de los que dispone. ¿Cuántos ejemplares tiene la librería?
- b) Un empleado dedica 1 200 € al mes al pago de la hipoteca de su vivienda. Si la hipoteca supone las dos terceras partes de su sueldo, ¿cuánto gana?

18.- Resuelve estos problemas:

- a) En un concesionario de coches reciben 250 vehículos al año. De momento llevan vendidos 150. ¿Qué fracción representan sobre el total?
- b) Si son las 10 de la mañana, ¿qué fracción del día ha transcurrido?

19.- Resuelve los siguientes problemas:

- a) Una familia tiene unos ingresos mensuales de 2 400 € y dedica las cuatro décimas partes de sus ingresos al pago de la hipoteca del piso. ¿Cuánto paga mensualmente de hipoteca?
- b) En la biblioteca del instituto se han prestado las cuatro quintas partes de los 1 125 libros de lectura que tiene en sus fondos. ¿Cuántos libros se han prestado?

20.- Resuelve los siguientes problemas:

- a) Jaime ha gastado 21 000 € en la compra de un nuevo coche lo que supone los dos tercios de sus ahorros. ¿Cuánto dinero tenía ahorrado?
- b) Para el regalo de Beatriz, Sandra ha puesto 15 € lo que supone las dos quintas partes del coste total del regalo. ¿Cuánto costó el regalo?



TEMA 8

1.- Reduce a común denominador las siguientes fracciones:

a) $\frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$

c) $\frac{7}{8}, \frac{5}{12}, \frac{5}{6}$

e) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{5}$

b) $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}$

d) $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{10}$

f) $\frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{8}$

2.- Reduce a común denominador las siguientes fracciones calculando el mínimo común múltiplo de los denominadores:

a) $\frac{7}{24}, \frac{6}{21}, \frac{5}{27}$

c) $\frac{2}{3}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}$

e) $\frac{1}{18}, \frac{1}{48}, \frac{1}{30}$

b) $\frac{5}{45}, \frac{11}{25}, \frac{13}{50}$

d) $\frac{5}{21}, \frac{7}{42}, \frac{5}{18}$

f) $\frac{6}{24}, \frac{7}{20}, \frac{8}{16}$

3.- Reduce a común denominador y ordena de mayor a menor:

a) $\frac{3}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}$

c) $\frac{7}{9}, \frac{5}{12}, \frac{9}{16}, \frac{5}{18}$

e) $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{5}, \frac{6}{10}, \frac{7}{15}, \frac{20}{30}$

d) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{3}, \frac{8}{10}$

f) $\frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{4}{4}, \frac{7}{10}$

4.- Resuelve las siguientes operaciones:

a) $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$

c) $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} - \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$

e) $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} - \frac{1}{6} + \frac{2}{3}$

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

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

f) $\left(7 + \frac{2}{5}\right) - \left(4 + \frac{2}{3}\right)$

5.- Resuelve las siguientes multiplicaciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{8}{9} \cdot \frac{4}{5}$

c) $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$

e) $\frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{5} \cdot 10$

d) $\frac{3}{6} \cdot 8$

f) $\frac{2}{15} \cdot 5$



6.- Resuelve y simplifica si es posible:

a) $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4}$

c) $\frac{3}{5}$ de $\frac{1}{6}$

e) $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{4}$ de $\frac{4}{5}$

d) $\frac{1}{2}$ de $\frac{2}{3}$

f) $\frac{4}{5}$ de $\frac{1}{6}$

7.- Realiza las siguientes divisiones y simplifica el resultado:

a) $6 : \frac{2}{7}$

c) $15 : \frac{3}{8}$

e) $6 : \frac{1}{4}$

b) $\frac{2}{3} : \frac{5}{6}$

d) $\frac{1}{3} : \frac{2}{5}$

f) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

8.- Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

a) $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right) : \left(1 - \frac{14}{15}\right)$

c) $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right)$

e) $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{6}\right) : \left(1 - \frac{11}{12}\right)$

b) $\frac{2}{5} : \left[\frac{6}{10} - 2 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)\right]$

d) $\frac{1}{5} : \left[\frac{7}{5} - 2 \cdot \left(\frac{3}{10}\right)\right]$

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

9.- Raúl ha cortado $\frac{1}{4}$ de un rollo de cuerda, Pedro cortó $\frac{1}{8}$ y Juan $\frac{1}{10}$. ¿Qué fracción del rollo de cuerda han cortado en total? ¿Qué fracción queda?

10.- Un rollo de 20 metros de cable eléctrico se ha cortado en trozos iguales de $\frac{4}{5}$ de metro cada uno. ¿Cuántos trozos se han obtenido?

11.- De un rollo de 48 metros de cable se han usado los $\frac{2}{3}$. ¿Cuántos metros de cable quedan aún?

12.- Una camioneta transporta $\frac{3}{5}$ de tonelada de arena en cada viaje. Cada día hace cinco viajes. ¿Cuántas toneladas transporta al cabo de seis días?

13.- Un comerciante vendió los $\frac{3}{4}$ de un cargamento de naranjas a un frutero y los dos tercios de lo restante a otro. A él le quedaron aún 25 kg de naranjas. ¿Cuál era el peso inicial del cargamento?



TEMA 9

1.- Indica los pares de magnitudes que son directamente proporcionales (D.P.), los que son inversamente proporcionales (I.P.) y los que no guardan relación de proporcionalidad (N.P.):

- El número de libros comprados y el precio pagado por ellos (suponemos que todos los libros tienen el mismo precio).
- El número de asistentes a una excursión y la cantidad que aporta cada uno para pagar un autobús.
- El número de ruedas de un camión y la velocidad que alcanza.
- El número de días trabajado por un obrero y el dinero que gana.
- El número de obreros que realizan un trabajo y el tiempo que tardan.

2.- Completa la tabla de valores directamente proporcionales.

1	2	4	5	9
	8		20	

3.- Completa la tabla de valores inversamente proporcionales.

1	3	6	9	18
54	18		6	

4.- Calcula el término que falta para que sean dos fracciones equivalentes:

a) $\frac{15}{25} = \frac{3}{\quad}$

d) $\frac{3}{9} = \frac{15}{\quad}$

g) $\frac{6}{11} = \frac{42}{\quad}$

b) $\frac{12}{36} = \frac{\quad}{3}$

e) $\frac{4}{5} = \frac{\quad}{30}$

h) $\frac{3}{5} = \frac{\quad}{30}$

c) $\frac{\quad}{24} = \frac{3}{4}$

f) $\frac{\quad}{6} = \frac{12}{36}$

i) $\frac{\quad}{9} = \frac{28}{63}$

5.- Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad.

- 15 metros de tela cuestan 30 euros. ¿Cuánto costarán 7 metros de la misma tela?
- Una fuente da 208 litros de agua en 8 minutos. ¿Cuántos litros de agua dará en un cuarto de hora?
- Para descargar un camión de sacos de cemento, 4 obreros han empleado 9 horas. ¿Cuánto tiempo emplearán 6 obreros?
- 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?
- 5 kg de naranjas cuestan 3 euros. ¿Cuánto costarán 8 kg?



- f) En 3 días un obrero gana 546 euros. ¿Cuánto ganará en 15 días?
- g) Cinco grifos tardan en llenar un depósito 20 minutos. ¿Cuánto tardará en llenarse el depósito si se cierra uno de los grifos?
- h) 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?

6.- Expresa cada porcentaje en forma de fracción y forma decimal.

- | | | |
|--------|--------|--------|
| a) 20% | e) 25% | i) 25% |
| b) 25% | f) 10% | j) 10% |
| c) 50% | g) 30% | k) 30% |
| d) 75% | h) 90% | l) 60% |

7.- Calcula los siguientes porcentajes:

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| a) 25% de 3602 | e) 30% de 990 | i) 10% de 1480 |
| b) 12% de 200 | f) 15% de 350 | j) 75% de 600 |
| c) 20% de 120 | g) 60% de 480 | k) 30% de 1200 |
| d) 50% de 448 | h) 25% de 750 | l) 15% de 420 |

8.- Calcula el término que falta en cada caso:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) 10% de [] = 20 | e) []% de 520 = 260 |
| b) 30% de [] = 60 | f) []% de 50 = 15 |
| c) 50% de [] = 260 | g) []% de 600 = 720 |
| d) 120% de [] = 180 | h) []% de 140 = 35 |

9.- Los 18 chicos de primero de un instituto representan el 30% del total de alumnos y alumnas de 1ºE.S.O. ¿Cuántos alumnos y alumnas hay en total?

10.- Por un juego para el PC que costaba 80 €, he pagado 64 €. ¿Qué porcentaje de descuento me han aplicado?

11.- En un cine que tiene 500 localidades hay ocupadas 365 butacas. ¿Qué porcentaje de las butacas están ocupadas?

12.- Un librero ha vendido 135 libros de una partida de 500. ¿Qué porcentaje de libros ha vendido? ¿Qué porcentaje le queda por vender?

13.- Un barco pesquero ha capturado cuatro toneladas de pescado de las que el 75% es bacalao. ¿Cuántos kilos de bacalao lleva el barco?

14.- Una camisa rebajada el 20% me ha costado 40€. ¿Cuál era su precio inicial?