TEMA 1: LOS NÚMEROS NATURALES

1. Resuelve las siguientes operaciones combinadas de números naturales:

- a) $4 \cdot 2 8 =$
- b) $7 + 2 \cdot 5 =$
- c) 30:10+9=
- d) 4 + 6 : 2 =
- e) $6 \cdot 3 + 8 : 2 =$
- f) $20:5\cdot 3=$
- g) (7-3):1=
- h) $3 \cdot 5 + 16 =$
- i) $30 8 \cdot 3 =$
- (5) 20:5+6=
- k) 5 + 4 : 2 =
- 1) $8 \cdot 3 6 : 2 =$
- (10-6):2=
- n) $20 6 \cdot 3 =$
- o) $7 \cdot (2 5 + 4) =$
- p) $8 + 2 \cdot (9 + 1) 4 \cdot 7 =$
- q) $3 \cdot (3 + 3) 14 : 7 =$

TEMA 2: POTENCIAS Y RAICES

1. Halla las raíces que se indican (ten cuidado en los casos en que hay dos soluciones o no hay solución):

a)
$$\sqrt{25} =$$

c)
$$\sqrt{100} =$$

e)
$$\sqrt{1} =$$

b)
$$\sqrt{64} =$$

d)
$$\sqrt{4} =$$

f)
$$\sqrt{81} =$$

2. Calcula:

a)
$$2^3 =$$

c)
$$3^4 =$$

e)
$$5^0 =$$

$$b) 4^4 =$$

d)
$$6^3 =$$

$$f$$
) $1^{18} =$

3. Escribe como una sola potencia utilizando las propiedades:

a)
$$2^3 \cdot 2^2 =$$

c)
$$5^5:5^3=$$

e)
$$(2^2)^3 =$$

b)
$$3^5 \cdot 3^3 =$$

d)
$$7^4:7^2=$$

f)
$$(3^5)^2 =$$

TEMA 3: DIVISIBILIDAD

1. Completa la siguiente tabla indicando si son divisibles o no:

	Divisible por 2	Divisible por 3	Divisible por 5
48			
420			
500			

2. Haz la descomposición factorial de:

a) 72

c) 132

b) 48

d) 81

- 3. Halla el m.c.d y el M.C.M. de
 - a) 54 y 36.

b) 20 y 35

- c) 12 y 40
- 4. El número total de socios de un club deportivo está comprendido entre 300 y 400. Halla el número exacto de socios sabiendo que pueden colocarse en filas de 4, 5 y de 9 sin que sobre ni falte ningún socio.
- 5. Cada 10 días vas al cine, cada 15 haces una pequeña excursión y cada 9 ordenas tu habitación. Si hoy has realizado todas estas actividades, ¿dentro de cuántos días volverás a realizarlas todas a la vez?

TEMA 4: LOS NÚMEROS ENTEROS

1. Ordena los siguientes números de menor a mayor y representalos en una recta graduada:

- 2. Calcula las siguientes operaciones:
 - a) -4 + 5 =
 - b) -4-6+3+7=
 - c) 9-1+5+6-3=
- 3. Calcula las siguientes sumas y restas de números enteros, quitando previamente los paréntesis:
 - a) -(+3) + (-4) (+2) (-1) =
 - b) (-2) (+1) (-2) + (+4) =
 - c) (+7) (-9) (-7) (+3) (-7) =
 - d) -(-8) + (+3) (+4) (-3) + (-4) =
- 4. Calcula las siguientes multiplicaciones y divisiones de números enteros:
 - a) (+15):(-5) =

c) (-15): (+3) =

b) $(+3) \cdot (-2) =$

- d) (+4) (+3) =
- 5. Calcula las siguientes operaciones combinadas con números enteros:
 - a) 80 (-20) =
 - b) 9 (-6) + (-9) =
 - c) 45 + (-39) + 10 + (-4) =
 - d) $3 \cdot [-3 + (-3)] 14 : (-7) =$
 - e) $2 \cdot [3 + (-2) \cdot 5] + (-2) \cdot (-5) \cdot (-3) =$
 - f) $(-35): (-5) 3 \cdot (5 7) =$
- 6. Desde la segunda planta subí 4 pisos y después bajé 9 para recoger el coche del garaje. ¿A qué piso descendí?
- 7. Tales de Mileto, que está considerando uno de los Siete Sabios de Grecia, vivió entre los años 625 y 546 a.C. ¿Qué edad tenía cuando falleció?

TEMA 5: LOS NÚMEROS DECIMALES

1. Ordena de mayor a menor los siguientes números decimales:

- 2. Haz las siguientes operaciones con números decimales:
 - a) 12,05 + 0,98 + 1,12 =

e) $4,09 \times 2,5 =$

b) 2,3 + 0,01 = c) 23,5 - 4,18 = f) 42,3 x 6,39 = g) 4,15 : 1,6 =

d) 23,651 - 5,7 =

- h) 168,24 : 2,36 =
- 3. Redondea las siguientes expresiones decimales a las centésimas:
 - a) 3,652 ≅

c) $6,563 \cong$

b) 2,5216 ≅

d) 10,265

TEMA 6: SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

Transforma en las unidades que se indican:

a)	24 m = 1	km	
1 \	40 4505	T T	

c)
$$487 \text{ mm} = \underline{\qquad} \text{dam}$$

d) $458.7 \text{ m}^2 = \underline{\qquad} \text{dm}^2$

d)
$$458,7 \text{ m}^2 = \underline{\qquad} \text{dm}^2$$

e)
$$87,689 \text{ hm}^2 = \underline{\qquad} \text{cm}^2$$

f) $12 \text{ m}^3 = \underline{\qquad} \text{mm}^3$

g)
$$354,98 \text{ hm}^3 =$$
_____ km³

TEMA 7: LAS FRACCIONES. OPERACIONES CON FRACCIONES

Halla la fracción irreducible de:

a)
$$\frac{30}{36}$$
 =

b)
$$\frac{25}{150}$$
 =

c)
$$\frac{15}{75} =$$

Calcula:

a)
$$\frac{3}{4}$$
 de 100 =

b)
$$\frac{5}{8}$$
 de 72 =

Efectúa las siguientes sumas y restas de fracciones y simplifica el resultado:

a)
$$\frac{3}{10} + \frac{5}{20} =$$

b)
$$\frac{25}{18} - \frac{3}{4} =$$

c)
$$\frac{4}{5} + \frac{21}{10} =$$

d)
$$\frac{17}{2} - \frac{6}{8} =$$

e)
$$\frac{1}{6} + \frac{4}{15} =$$

f)
$$\frac{5}{18} + \frac{1}{6} =$$

Efectúa los siguientes productos y divisiones de fracciones y simplifica el resultado:

a)
$$\frac{8}{5} \cdot \frac{15}{6} =$$

c)
$$\frac{7}{2} \cdot \frac{4}{9} =$$

b)
$$\frac{8}{5} \div \frac{10}{5} =$$

d)
$$\frac{7}{8} \div \frac{5}{8} =$$

5. Efectúa las siguientes operaciones de fracciones y simplifica el resultado:

a)
$$\frac{2}{10} + \frac{3}{15} - \frac{1}{6} =$$

b)
$$\frac{5}{3} \div \frac{2}{4} + \frac{15}{7} \cdot \frac{1}{3} =$$

TEMA 8: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- 1. Di en qué casos son magnitudes directamente o inversamente proporcionales. Razona tu respuesta.
 - a) Altura de un árbol y longitud de su sombra.
 - b) Número de obreros y tiempo que tardan en hacer una valla.
 - c) Espacio recorrido por un coche y tiempo empleado en recorrerlo.
 - d) Número de grifos de una bañera y tiempo que tardan en llenarla.
 - e) La altura de un árbol y su edad.
 - f) La velocidad de un ciclista y el tiempo que tarda en recorrer una distancia.
- 2. Una caldera consume 100 litros de gas en 8 horas. ¿Cuánto gastará en 5 horas?
- 3. Si un cartón de leche cuesta 0,54 €, ¿cuántos cartones podré comprar con 13 €?
- 4. Dos obreros hacen una zanja en 10 días. ¿Cuánto tardarán 5 obreros?
- 5. Una persona escribe en un ordenador 2500 caracteres en 20 minutos. ¿Cuántos caracteres escribirá en 50 minutos?
- 6. Media docena de alumnos tardan 15 horas en maquetar la revista del centro. ¿Cuánto tardarán 4 alumnos en hacer el mismo trabajo si todos trabajan por igual?
- 7. Calcula:
 - a) El 12% de 500

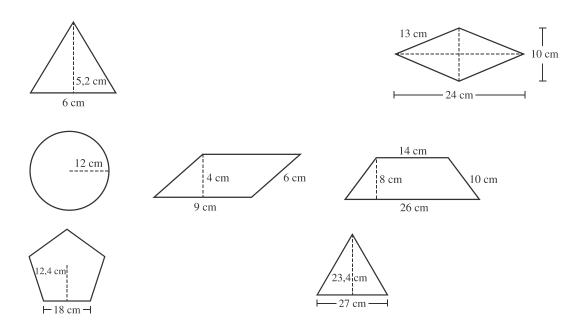
c) El 30% de 15

b) El 10% de 80

- d) El 50% de 60
- 8. El 12% de los 25 alumnos de una clase utiliza gafas. ¿Cuántas son?
- 9. Se sabe que el 18% de los habitantes de una región tiene los ojos azules. Si una población de esa región tiene 24.000 habitantes, ¿cuántos de ellos tiene los ojos azules?
- 10. Un banco abona a sus clientes un interés anual del 3%. La señora López tiene una cuenta con 5.000 €. ¿Cuánto le pagarán al cabo de un año en concepto de intereses?
- 11. Una familia dedica el 40% de sus ingresos al pago de su vivienda. Si estos ingresos son 1.400 € al mes, ¿cuánto paga mensualmente por la vivienda?

TEMA 9: GEOMETRÍA PLANA

1. Calcula el perímetro y el área de estas figuras:



2. Pedro le quiere regalar a su madre un cuadro cuyo largo mida 25 m y su ancho mida 15 m. Calcula cuánto lienzo y cuánto marco tendrá que comprar.