

NÚMEROS NATURALES

1.- Escribe con letras esta cantidad:

- a) 23 483 803 045
- b) 9603587
- c) 369875
- d) 23698736

2.- Escribe los siguientes números:

- a) “nueve mil doscientos cuarenta millones, treinta y cuatro mil doscientos seis” :
- b) “doscientos ocho millones ciento tres mil , setenta y tres” : _
- c) “cincuenta y seis millones treinta y nueve mil doscientas ocho “:
- d) “ciento cuatro mil cincuenta y ocho “ :
- e) “nueve millones trescientas quince mil setenta y cinco”:

3.- 3. Antonio ha comprado en la frutería: 3 kilogramos de manzanas a 50 céntimos el kilogramo, 5 kilogramos de patatas a 45 céntimos el kilogramo y dos kilogramos de tomate a 55 céntimos el kilogramo . Si ha pagado con un billete de 5 euros ¿Cuánto le han devuelto?

4.- En una familia el padre tiene 36 años . Averigua los años de su familia:

- a) La madre tiene cuatro años menos: →
- b) El hijo tiene la cuarta parte →
- c) La hija tiene la sexta parte →
- d) El abuelo tiene el doble →

5.- Jesús recorre todos los días 400 metros para llegar al Instituto, su amigo Ángel recorre cinco veces más, su amigo Carlos ocho veces menos y su amiga Carmen 100 metros menos, ¿cuántos metros recorre cada uno? Elabora una tabla con las distancias recorridas por cada uno.

6.- Llevo en el bolsillo 6 euros. ¿Cuántos litros de leche podré comprar si cada litro vale 60 céntimos?

7.- En un campo se han recogido 1200 kilogramos de manzanas y se han almacenado en cajas de 20 kilogramos. ¿Cuántas cajas hacen falta? ¿Cuántas manzanas podríamos recoger en 35 cajas?

8.- El tren AVE BARCELONA – SEVILLA circula a 240 kilómetros por hora. ¿Cuántos kilómetros recorrerá en dos horas y media? ¿Cuántos metros recorre en un minuto?

9.- He salido a la compra con un billete de 10 euros y me han devuelto 3 euros. He comprado 5 kilos de manzanas a 80 céntimos el kilo y además 6 kilos de naranjas. ¿A cómo me costó el kilo de naranjas?

10.- Mi madre ha comprado en el supermercado 8 latas de refresco a 30 céntimos cada una, dos docenas de huevos a 2 euros cada una y 5 litros de leche a 60 céntimos cada litro. Ha pagado con un billete de 20 euros. ¿Cuánto le devuelven?

11.- Si reparto 238845 papeletas entre 32 compañeros de una clase. ¿Cuántas sobrarán?

12.- En una frutería hay 120 plátanos. En un día se venden la mitad y se estropean tres docenas. ¿Cuántos quedan para vender el día siguiente?

POTENCIAS Y OPERACIONES COMBINADAS

1. Calcula las siguientes potencias.

a) $3^6 =$

b) $8^4 =$

c) $2^5 =$

c) $7^0 =$

2. Comprueba que $10^7 = 10000000$. Calcula directamente las siguientes potencias:

a) $10^6 =$

b) $10^4 =$

c) $10^{12} =$

3. Expresa los siguientes números utilizando potencias de diez:

a) 10 000 =

b) 10000000000000 =

c) 10000000 =

4. Calcula el exponente en las siguientes potencias:

a) $5^{\square} = 25$

b) $4^{\square} = 64$

c) $3^{\square} = 81$

d) $16^{\square} = 256$

5. Calcula la base en las siguientes potencias:

a) $\square^2 = 36$

b) $\square^2 = 256$

c) $\square^3 = 27$

d) $\square^3 = 125$

6. Expresa el resultado en forma de potencia

a) $10^4 \cdot 10^5 =$

b) $(8^3)^2 =$

c) $3^4 \cdot 3^6 \cdot 3^8 =$

e) $6^{12} \cdot 6^5 \cdot (6^8)^2 =$

7. Realiza las siguientes operaciones :

$3 + 5 \cdot 2 =$

$3 \cdot 6 - 7 =$

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

$10 - (3 + 4 - 5) =$

8. Realiza las siguientes operaciones :

$10 - (3 \cdot 4 - 5) =$

$10 - (12 - 2 \cdot 5) =$

$5^2 - (3 + 2^3 - 5) =$

$3^4 + (3 \cdot 3 - 5) =$

9. Realiza las siguientes operaciones con números naturales:

$3^4 + 5 \cdot 2 - 9 =$

$3^3 - 7 \cdot 5 =$

DIVISIBILIDAD

1. Escribe todos los divisores de los siguientes números:

Div. (10) = {1, 2, 5, 10}

Div (11)=

Div. (13)=

Div.(8)=

Div. (25) =

Div.(30) =

2. Escribe todos los divisores de los números 12 Y 18 y después halla el máximo común divisor:

M.C..D. (12 ; 18) =

Div.(12)= _____

Div.(18) = _____

3. Utiliza el procedimiento anterior para hallar el máximo común divisor de los siguientes números:

a) M.C.D (15 , 9)=

b) M.C. D. (18 , 12)=

c) M.C.D. (8 , 13)=

4. Escribe los primeros múltiplos de los números 6 y 8 hasta encontrar el mínimo común múltiplo:

6 → { 6 , 12, 18 , 24 , 30 , 36,}

8 →

m. c. m. (6 ; 8) =

5. Utiliza el procedimiento anterior para hallar el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

a) m.c.m. (15 , 9)=

b) m.c.m. (8 , 12)=

c) m.c.m. (12, 20, 30) =

6. Descompón en factores primos los siguientes números:

50	32	147	1210
50=	32=	147=	1210=

7. Descompón en factores primos los siguientes números:

150	320	6125	11011
150=	320=	6125=	11011=

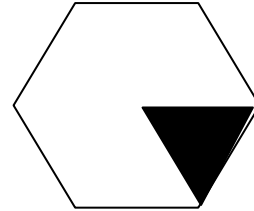
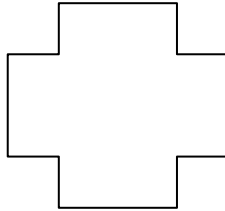
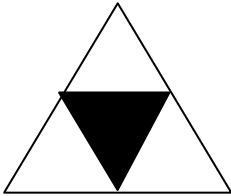
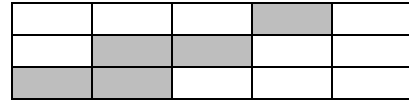
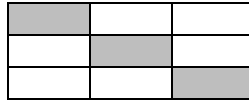
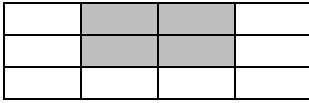
8.- Dos amigos Paco y Francisco se encuentran en el cine. Paco dice: “yo vengo al cine cada 12 días, Francisco responde “pues yo cada 15 días “. ¿Al cabo de cuantos días volverán a encontrarse?

9.- En una carrera de motos, un piloto tarda 6 minutos en dar una vuelta al circuito y otro tarda 8 minutos. ¿Cuánto tiempo después de la salida doblará el primero al segundo?

10.- Tenemos tres listones de madera de 200 cm, 240 cm y 300 cm ¿cómo habremos de dividirlos en trozos iguales y de la mayor longitud posible?

FRACCIONES

1.- Escribe la fracción correspondiente a la parte sombreada:



2.- Escribe el término desconocido en las siguientes igualdades:

$$\frac{8}{12} = \frac{x}{6}$$

$$\frac{12}{8} = \frac{30}{x}$$

$$\frac{6}{9} = \frac{x}{15}$$

$$\frac{11}{13} = \frac{33}{x}$$

3.- 3. Escribe tres fracciones equivalentes a cada una y que tengan términos mayores

$$\frac{2}{3} =$$

$$\frac{6}{7} =$$

$$\frac{6}{5} =$$

4.- 4. Escribe tres fracciones equivalente a cada una y que tengan términos menores (simplificar) :

$$\frac{32}{36} =$$

$$\frac{500}{120} =$$

$$\frac{72}{90} =$$

5.- Simplifica las fracciones hasta hallar la fracción irreducible.

$$\frac{75}{105} =$$

$$\frac{980}{84} =$$

$$\frac{120}{75} =$$

6.- Ordena las siguientes fracciones de menor a mayor (divide numerador ente denominador y saca varios decimales). Utiliza el símbolo < (menor que)

$$\frac{5}{27}$$

$$\frac{8}{21}$$

$$\frac{2}{63}$$

$$\frac{4}{7}$$

7.- Tres amigos se reparten un trabajo, Juan ha trabajado 40 horas, Manel 20 horas y Joan 30 horas. ¿Qué fracción del trabajo ha realizado cada uno ?

8.- Un estudiante dedica 8 horas a dormir, 6 horas en el colegio, 2 horas a estudiar, 2 horas a comer y el resto del día a diversas actividades de ocio. ¿Qué fracción del día dedica a cada actividad?

9.- Ordena las siguientes fracciones de menor a mayor (reduce a común denominador y compara los numeradores:

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{8}{21}$$

$$\frac{3}{63}$$

$$\frac{4}{7}$$

10.- Efectúa las siguientes operaciones:

$$a) \frac{5}{3} + \frac{8}{9} + \frac{1}{12} =$$

$$b) \frac{15}{8} - \frac{8}{9} =$$

$$c) \frac{7}{10} + \frac{5}{12} + \frac{11}{8} =$$

11.- Un estudiante dedica $\frac{1}{3}$ del día a dormir, $\frac{1}{4}$ del día al colegio, $\frac{1}{8}$ del día a estudiar, $\frac{1}{24}$ del día a alimentarse y el resto del día al ocio. ¿Qué fracción del día dedica al ocio?

12.- En un cumpleaños, Pepe se ha comido $\frac{1}{5}$ de pizza, Lucía $\frac{1}{3}$ y Miguel $\frac{1}{4}$. ¿Cuánta pizza han comido entre los tres? ¿Qué fracción queda por comer?

13.- Un grupo de amigos se han bebido en una fiesta una botella de refresco de 2 litros, una botella de $\frac{3}{4}$ de litro y una lata de $\frac{1}{3}$ de litro. ¿Cuántos litros de refresco han bebido?

14.- Un libro tiene 300 páginas y hemos leído los $\frac{2}{3}$. ¿Cuántas páginas nos quedan por leer?

15.- Efectúa las siguientes operaciones y simplifica el resultado

a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{8}{10} \cdot \frac{1}{2} =$

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

c) $\frac{3}{4} : \frac{2}{10} + \frac{3}{16} =$

d) $\frac{3}{4} - \left(\frac{2}{9} - \frac{3}{6} \right) =$

16.- En un depósito hay 200 litros de vino. Se sacan para vender los 4/5 del depósito. ¿Cuántos litros se han sacado? Si cada litro se vende a 2 €, ¿cuánto dinero se obtendrá por la venta?



17.- Un camión lleva una carga de 3000 kilos de manzanas. Si se descargan los 2 / 5, ¿cuántos kilos quedan?

18.- Una ONG ha recaudado 360000 euros. Piensa dedicar 1/4 un proyecto en África, los 2/9 a ayudar a los refugiados y el resto a la compra de alimentos. ¿Cuánto dinero dedica a cada actividad?

NÚMEROS DECIMALES

1.- Escribe con letras:

a) 3, 046: tres unidades y cuarenta y seis milésimas

b) 3004,23 _____

c) 30, 0052 _____

d) 0, 005 _____

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

a) 3, 08 30,6 3,8 3,068 → 3,068 < 3,08 < 3,8 < 30,6

b) 41, 008 41,68 41,068 41,8 →

2.- Efectúa los siguientes cálculos. Cuando termines comprueba el resultado con la calculadora:

a) $9,046 + 2300,28 + 38,005 =$

b) $3402 + 23,09 + 0,008 =$

3.- Efectúa los siguientes cálculos. Cuando termines comprueba el resultado con la calculadora:

a) $58,23 - 34,258 =$

b) $8765,432 - 325,25 =$

4.- El récord del mundo de los 100 metros lisos está en 9 seg. y 58 centésimas. Mi marca personal es de 12 seg. y 14 centésimas. ¿A cuántos segundos estoy del récord mundial?

5.- Un vehículo consume 7,3 litros de gasolina cada 100 km. Si vamos a realizar un viaje de 2374 km. y cada litro de gasolina vale 78 céntimos. ¿Cuánto dinero gastaremos en gasolina?

SISTEMA MÉTRICO DECIMAL

MEDIDAS DE LONGITUD

1.- Transforma las siguientes medidas de longitud (escribe los pasos intermedios):

3 km =	m	2,5 hm =	m
5 dm =	m	5,2 cm =	m
34 m =	hm	8400 m =	km
68 m =	dm	3980 m =	cm
3,25 m =	mm	18 km =	cm

2.- La altura de una torre es de 1hm, 2 dam y 5 m. ¿Cuántos metros mide?

3.- Un caminante recorre 12,5 km diarios . ¿cuántos metros habrá recorrido al cabo de un mes?

MEDIDAS DE PESO

1.- Transforma las siguientes medidas de peso (escribe los pasos intermedios):
(recuerda que 1 Tm = 1000 kg)

32 kg =	g	0,35 hg =	g
528 dg =	g	52 cg =	g
40 mg =	g	3,5 g =	hg
84 g =	kg	6,8 g =	dg
0,038 g =	mg	180 kg =	cg

1.- En un bosque se han cortado 850000 kg de madera, ¿Cuántas toneladas son?

2.- En un camión se pueden cargar 18 toneladas, ¿cuántos paquetes de 20 kg cada uno podemos cargar?

3.- Un paquete pesa 10 kilogramos y 240 gramos, ¿Cómo se expresa este peso en kilos?

MEDIDAS DE SUPERFICIE

1.- Transforma las siguientes medidas de superficie (escribe los pasos intermedios):

3 km ² =	m ²	2,5 hm ² =	m ²
5 dm ² =	m ²	5,2 cm ² =	m ²
3980 m ² =	cm ²	0,05 m ² =	dm ²
0,38 m ² =	mm ²	18 km ² =	cm ²
0,38 m ² =	Ha	680 m ² =	Ha

MEDIDAS DE CAPACIDAD

1.- Transforma las siguientes medidas de capacidad (escribe los pasos intermedios):

32 hl =	l	0,32 hl =	l
520 cl =	l	400 ml =	l
30 dl =	l	0,8 l =	ml
35 l =	hl	8400 l =	hl

2.- En una botella se lee: “contenido 750 mililitros” , ¿Cuántos litros caben?

3.- En una fábrica de perfume cada depósito contiene 20 litros, ¿Cuántos frascos de 20 centilitros podemos llenar?

4.- Con una botella de 2 litros de refresco, ¿ cuántos vasos de 33 cl podemos llenar?

NÚMEROS ENTEROS

1. Realiza las siguientes operaciones:

a) $15 + (-8) =$

b) $(-20) + (-7) =$

e) $(-9) + (-7) =$

f) $(-18) + 5 =$

2. Realiza las siguientes operaciones:

a) $(-5) - (-8) =$

b) $7 - (-3) =$

e) $7 - (-8) =$

f) $(-9) - (-5) =$

3. Resuelve las siguientes operaciones:

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

e) $-7 - 2 + 9 - 2 =$

b) $-6 + 1 - 9 + 0 - 12 =$

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

4. Realiza las siguientes operaciones:

a) $(-3 + 26) + (5 - 3) =$

b) $(7 - 9) - (-11 + 6) =$

c) $(-6 + 9) \cdot (-10 - 3) =$

d) $(-1 - 2) \cdot (1 - 3) =$

5. Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones con números enteros:

a) $(-3) \cdot 9 =$

e) $9 \cdot (-11) =$

i) $(-6) \cdot (-4) =$

b) $(-96) : (-4) =$

g) $20 : (-5) =$

k) $(-66) : 3 =$

PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

1.- En la confitería he comprado 7 chicles por 56 céntimos, ¿cuánto me hubieran costado 12 chicles?
¿Cuántos chicles hubiera comprado por 2 euros?

2.- He comprado 5 kilos de naranjas y he pagado 4 euros. ¿Cuánto me hubieran costado 2 kg?

3.- He pagado 27 euros por 9 cuadernos. ¿Cuánto me costarían 16 cuadernos? ¿Cuántos cuadernos podría comprar con 49 euros?

4.- Un corredor de maratón lleva recorridos 15 km en 45 minutos. Si continúa a la misma velocidad, ¿cuánto tiempo (en horas y minutos) habrá empleado en completar los 42 km de la prueba?
¿Cuántos kilómetros llevará recorridos al cabo de dos horas de carrera?

5.- Un televisor costaba 500 € antes de las rebajas. ¿Cuánto nos costará si nos hacen ahora un 20 % de descuento?

6.- Roberto ha ido de rebajas a unos almacenes y ha pagado 29,75 € por unos pantalones que estaban rebajados en un 15%. ¿Cuánto costaban los pantalones antes de las rebajas?

7.- En el Colegio María Moliner hay 420 alumnos en secundaria, 180 en bachillerato ¿Qué porcentaje hay de cada nivel de estudios?

ECUACIONES

1. Expresa de forma algebraica los siguientes enunciados matemáticos:

a) La mitad de un número, n .

b) El triple de la cuarta parte de un número, n .

c) La suma de un número, a , y su doble.

2. Completa la tabla señalando los miembros y los términos de cada ecuación:

ECUACIÓN	PRIMERMIEEMBRO	SEGUNDOMIEEMBRO	TÉRMINOS
$3x - 5 = 2x + 4$			
$2x - 3 = 5x$			
$x - 6 = 2x + 4$			

3. Rodea, en cada caso, el valor de x que es solución de la ecuación:

a) $3x + 4 = 10 - x = 1$

$x = 2$; $x = 3$; $x = 4$

b) $5x - 6 = 9 - x = 1$

$x = 2$; $x = 3$; $x = 4$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 4 = 7$

b) $x - 8 = 10$

c) $3x = 12$

d) $\frac{x}{6} = 2$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x + 11 = 3x + 1$

b) $4x - 3 = x + 6$

6. El triple de un número menos cinco es igual a su doble menos tres. ¿Cuál es ese número?

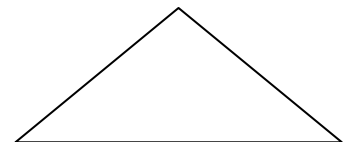
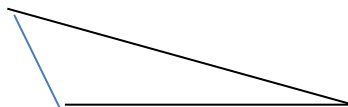
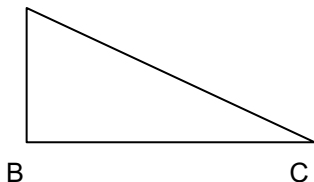
7. En una familia la suma de las edades de tres hermanos es de 46 años. El mayor tiene dos años más que el segundo y el segundo cuatro años más que el pequeño. ¿Qué edad tiene cada uno?

GEOMETRÍA

1.- Dibuja un ángulo agudo, uno recto, uno obtuso, uno llano.

2.- Clasifica los siguientes triángulos:

A



3.- Clasifica los cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos. Realiza un dibujo de cada uno.

4.- Halla el área de un trapecio cuyas bases miden 32 dm y 2,6m y su altura 1.6 m

5.- Una circunferencia tiene 10 cm de diámetro. Halla su longitud (o perímetro)

6.- Halla el área de un rombo cuyas diagonales miden 40 y 64 cm.

7.- Halla el área de un hexágono regular de 10 dm de lado y 8,66 dm de apotema

8.- Halla el área de un círculo de 0,8 m de radio.