

NOMBRE: _____ Curso: 1º ESO

Cuadernillo de Refuerzo de Matemáticas. 1º ESO**1º TRIMESTRE****Tema 1. Números Naturales.****Ejercicio 1.** Escribe en números romanos las siguientes cantidades:2= 4= 5=
10= 12= 14=**Ejercicio 2.** Escribe la cifra que representa cada número romano:XXIV= LIX= CLXVI=
CM= CDLVI= MDXLIX=**Ejercicio 3.** Escribe como se leen los siguientes números:

- a. 345
- b. 9.432
- c. 65.004
- d. 427.598
- e. 2.621.842

Ejercicio 4. Escribe el número que corresponda:

- a. 3 centenas y 45 unidades
- b. 2 unidades de millar, 17 decenas y 8 unidades
- c. 24 decenas de millar, 5 unidades de millar y 992 unidades
- d. 19 centenas, 2 decenas y 1 unidad

Ejercicio 5. Indica qué lugar ocupa el número 4 en cada caso:

- a. 34.924
- b. 11.487
- c. 42
- d. 476.921

Ejercicio 6. Ordena de menor a mayor los siguientes usando el signo correspondiente $>$ o $<$:

5.67 5.760 5.607 5.670 5.617 5.176

Ejercicio 7. Resuelve indicando los pasos.

- a. $(243 + 167) - 25 =$
- b. $12 + 543 + 23 =$
- c. $25987 - 12387 =$
- d. $8654 \times 39 =$

- e. $6598 : 7$
 f. $(46 - 28) + 19 =$
 g. $82.456 : 21 =$
 h. $2 \cdot (4 + 16) =$
 i. $4 \cdot 8 + 2 \cdot 9 - 3 \cdot 3 =$

Ejercicio 8. Un hortelano lleva al mercado 85 Kg de tomates y 35 Kg de frambuesas. Si vende los tomates a 2 €/Kg y las frambuesas a 3 €/Kg, ¿cuánto obtendrá por la venta de la mercancía?

Ejercicio 9. Una granja tiene 9 gallinas. Todos los días cada gallina pone 5 huevos.

- a. ¿Cuántos huevos ponen en total entre las 9 gallinas en un día?
 b. ¿Cuántos huevos habrán puesto entre todas las gallinas en 7 días?

Tema 2. Potencias y Raíces.

Ejercicio 10. Expresa en forma de potencias y resuelve:

- a. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$
 b. $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$
 c. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
 d. $10 \cdot 10 \cdot 10 =$

Ejercicio 11. Completa la siguiente tabla:

Potencia	Exponente	Base	Resultado
3^2			
5^4			
7^3			
8^0			
10^6			

Ejercicio 12. En un parking de coches hay 6 filas de aparcamientos y en cada fila hay 6 plazas. ¿Cuántos coches pueden aparcar en el parking?. Exprésalo en forma de potencia y calcula el resultado.

Ejercicio 13. Realiza la descomposición polinómica de los números que siguen.

- a. 34.915
 b. 754.851
 c. 6.415
 d. 155

Ejercicio 14. Realiza las siguientes operaciones aplicando las propiedades de potencias. No es necesario calcular el resultado.

- a. $4^5 \cdot 4^2 =$ b. $7^6 \cdot 7^3 =$ c. $12^6 : 12^4 =$ d. $15^3 : 15^0 =$
 e. $3^8 \cdot 5^8 =$ f. $6^{23} : 3^{23} =$ g. $(5^7)^4 =$ h. $(76^8)^0 =$

Ejercicio 15. Calcula las siguientes raíces cuadradas perfectas:

- a. $\sqrt{16} =$ b. $\sqrt{256} =$ c. $\sqrt{144} =$ d. $\sqrt{169} =$ e. $\sqrt{400} =$

Tema 3. Divisibilidad en los números Naturales

Ejercicio 16. Completa con divisor o múltiplo:

- a. El 12 es de 2.
- b. El 34 es de 2.
- c. El 1 es..... de 4.
- d. El cero es..... de todos los números.
- e. Los únicos..... del 3 son el 1 y el 3.
- f. El conjunto de los De un número es infinito.
- g. El conjunto de los es un conjunto finito.
- h. Un número es y del propio número.
- i. El de un número se obtiene multiplicando dicho número por otro cualquiera.

Ejercicio 17. Completa con el número adecuado:

2 – 3- 5 – 10 – 11

- a. Un número es divisible entre cuando termina en cero
- b. Un número es divisible entre..... cuando la suma de sus cifras está en la tabla de multiplicar de dicho número.
- c. Un número es divisible entre cuando termina en cero o en cinco.
- d. Un número es divisible entre cuando termina en cifra par o en cero.
- e. Un número es divisible entre cuando la suma de sus cifras que ocupan un lugar par menos la suma de las cifras que ocupan un lugar impar, es cero o múltiplo de dicho número.

Ejercicio 18. Escribe todos los divisores de:

- a. 12
- b. 32
- c. 7
- d. 18

Ejercicio 19. Escribe los cinco primeros múltiplos de:

- a. 5
- b. 13
- c. 9
- d. 27

Ejercicio 20. Realiza la descomposición factorial de los siguientes números:

- a. 34
- b. 50
- c. 26
- d. 9
- e. 12

Ejercicio 21. Calcula el máximo común divisor de las siguientes parejas de números:

- a. 14 y 20
- b. 30 y 6
- c. 15 y 18

Ejercicio 22. Calcula el mínimo común múltiplo de las siguientes parejas de números:

- a. 6 y 10
- b. 14 y 49
- c. 9 y 54

Ejercicio 23. Se desea dividir un terreno rectangular, de 120 m de ancho por 180 m de largo, en parcelas cuadradas que sean lo más grandes posible. ¿Cuánto debe medir el lado de cada parcela?

Ejercicio 24. Sara circula por una autovía en la que hay una estación de servicio cada 80 Km. y un restaurante cada 60 Km. Se detiene para comer y, al mismo tiempo, llenar el depósito de gasolina en un punto donde hay un restaurante y una gasolinera. ¿Cuántos kilómetros debe recorrer antes de que vuelva a encontrar un restaurante y una gasolinera juntos?

Ejercicio 25. Una embotelladora tiene un tanque con 135 litros de refresco de naranja y otro con 250 litros de refresco de limón. Quiere embotellarlos en garrafas iguales de la mayor capacidad posible y sin desperdiciar ninguna cantidad de refresco. ¿Qué capacidad han de tener las garrafas?

2º TRIMESTRE

Tema 4. Los números enteros.

Ejercicio 4.1. Expresa matemáticamente, con números enteros, los siguientes enunciados:

- Me dan 5 € de paga.
- Me gasto 12 € en un disco.
- Me llega una factura de 20 €.
- Mi hermana me perdona una factura de 25 €.
- Mi tío me ha dado 30 € para ir de compras.

Ejercicio 4.2. Ordena de mayor a menor los siguientes números, utilizando el símbolo

correspondiente: a. +4, 0, +5, +9, +8, +2

b. -5, -3, 0, -1, -10, -2

c. 10, -3, -7, +5, -4, +6, -8

Ejercicio 4.3. Completa la siguiente tabla:

Número entero	Valor absoluto	Opuesto
-8		
+23		
0		
+12		
-5		

Ejercicio 4.4 Quita paréntesis como en el apartado a.

- $+(-5) = -5$
- $-(-4) =$
- $-(+6) =$
- $+(+12) =$

Ejercicio 4.5 Realiza las siguientes operaciones:

- $(-3) + (+3) =$
- $(+21) + (-34) =$
- $(+19) + (+16) =$

- d. $(-61) + (-4) =$
- e. $(+17) - (-12) =$
- f. $(-73) - (-21) =$
- g. $(+8) - (+9) =$
- h. $(-9) - (+31) =$
- i. $12 - 8 + 4 - 9 - 3 + 10 =$
- j. $5 - 9 - 7 + 4 - 6 + 8 =$
- k. $-1 - 3 + 5 - 8 - 4 - 3 + 2 =$

Ejercicio 4.6 Un submarino está a 120 m. bajo el nivel del mar. Después de descender 20 metro más y de realizar dos ascensos, cada uno de 25 metros, ¿cuántos metros le faltan para salir a la superficie?

Ejercicio 4.7 Aparco en el sótano cuatro de un edificio. Subo cinco plantas y voy al supermercado. Luego bajo tres plantas y me compro un libro. Quedé con un una amiga en la octava planta, la cafetería. ¿Cuántas plantas debo subir?

Tema 5. Los números decimales.

Ejercicio 5.1. Ordena, de mayor a menor, los siguientes números

decimales. a) 6,1; 4,22; 4,02; 6,11; 3,99; 3,9

b) 5,602; 5,611; 5,6005; 5,60102

Ejercicio 5.2. Escribe dos números comprendidos entre:

a) 0,5 y 1,2

b) 0,05 y 0,5

c) -2,01 y -2

Ejercicio 5.3. Escribe cómo se leen.

a) 13,4

b) 0,23

c) 0,145

d) 0,0017

e) 0,0006

f) 0,000148

Ejercicio 5.4. Escribe con cifras.

a) Treinta y siete unidades y dos décimas.

b) Ocho centésimas.

c) Cinco unidades y cuarenta y dos milésimas.

d) Ciento veinte cienmilésimas.

e) Ochenta y tres millonésimas.

Ejercicio 5.5. Observa la tabla y contesta.

D	U,	d	c	m	dm
		3	2	0	
	1	8	0		
			5	0	0
	6	0	0	0	0

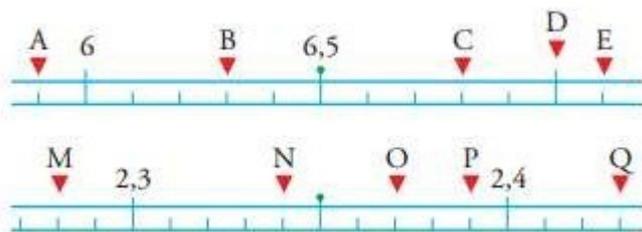
a) ¿Cuántas centésimas son 320 milésimas?

b) ¿Cuántas centésimas hay en 18 décimas?

c) ¿Cuántas centésimas son 500 diezmilésimas?

d) ¿Cuántas diezmilésimas hay en 6 unidades?

Ejercicio 5.6. Asocia a cada letra un número decimal:



Ejercicio 5.7. Realiza estas

operaciones: a) $13,04 + 6,528$

b) $2,75 + 6,028 + 0,157$

c) $4,32 + 0,185 - 1,03$

d) $6 - 2,48 - 1,263$

Ejercicio 5.8. Multiplica:

a) $0,6 \cdot 0,4$

b) $0,03 \cdot 0,005$

c) $1,3 \cdot 0,08$

d) $15 \cdot 0,007$

e) $2,65 \cdot 1,24$

f) $0,25 \cdot 0,16$

Ejercicio 5.9. Multiplica y divide mentalmente por la unidad seguida de ceros.

a) $5 \cdot 10$

b) $5 : 10$

c) $0,7 \cdot 100$

d) $0,7 : 100$

e) $62,4 \cdot 1\ 000$

f) $62,4 : 1\ 000$

g) $0,12 \cdot 10$

h) $0,12 : 10$

i) $0,002 \cdot 100$

Tema 6
Sistema
Métrico
Decimal

Ejercicio 6.1

Expresa en metros	
3,45 dam	
23,9 cm	
348 dm	

Expresa en litros	
0,89 hl	
54 kl	
459 ml	

Ejercicio 6.2

¿Cuántas botellas de agua de 1,5 l debemos vaciar en una bañera para ocupar 9 dm³?

Ejercicio 6.3

Para pasar de una medida de superficie inferior a otra inmediatamente superior:

- a) Se multiplica el resultado de la medida por 100.
- b) Se multiplica el resultado de la medida por 10.
- c) Se multiplica el resultado de la medida por 1.000.
- d) Se divide el resultado de la medida por 100.

Ejercicio 6.4

Para pasar de una unidad de superficie mayor a otra inmediatamente menor:

- a) Se multiplica el resultado de la medida por 100.
- b) Se multiplica el resultado de la medida por 10.
- c) Se multiplica el resultado de la medida por 1.000.
- d) Se divide el resultado de la medida por 100.

Ejercicio 6.5

Si tenemos en cuenta que 1 litro de agua pura ocupa 1 decímetro cúbico y pesa 1 kg, completa la tabla que sigue:

Capacidad	Volumen	Masa
3 l		
	5 cm ³	
		2 t

Ejercicio 6.6 El lunes Jorge recorrió en bicicleta 8 km., 6 hm, y 4 dam. El martes recorrió 3 Km., 4 hm., y 6 dam. ¿Cuántos metros recorrió Jorge en total?

Ejercicio 6.7 Luís ha dado dos vueltas a un circuito. En cada vuelta harecorrido 1 km., 3 hm., y 5 dam.¿Cuántos metros recorrió Luís entotal?

Ejercicio 6.8 -El camino que une Colloto y Las Folgueras mide 1 km, 3 hm y 5 dam. Si se asfalta y el precio de cada metro vale 6.000 € .¿Cuánto costarán las obras?

Ejercicio 6.9.-La altura de una torre es 24 metros. ¿Cuál es la altura en centímetros?

Ejercicio 6.10.- Un coche que circula por una autopista recorre 30 metros cada segundo. Calcula los kilómetros que recorrerá en una hora

Ejercicio 6.11. Una piscina contiene 46 kl, y 8 hl, de agua. Para terminar de llenarla se le agregan 12 kl, y 2.500 litros. ¿Cuántos litros de agua caben en la piscina?

Ejercicio 6.12.- Un depósito contiene 12,5 kilolitros de aceite. ¿ Cuántos litros de aceite hay en el depósito?

Ejercicio 6.13.- Carlos ha hecho 15 litros de zumo y ha llenado 13 botellas de 75 centilitros cada una. ¿Cuánto zumo le ha sobrado?

Ejercicio 6.14. Un medicamento se vende en cajas de 12 pastillas: a) Si cada pastilla pesa 500 miligramos (mg), ¿cuántos gramos de medicamento contiene la caja? b) Si la medicina y su envase pesan 14 gramos, ¿cuánto pesa el envase?

Ejercicio 6.15. Dinamarca tiene una población de cinco millones de habitantes. Cada habitante consume, por término medio, unos cinco kilogramos de carne al mes. Calcula las toneladas de carne que se consumen al mes en Dinamarca

Tema 7 Y 8. Los números fraccionarios.**Ejercicio 5.1**

a. Indica en las siguientes fracciones el numerador y el denominador.

a. $\frac{2}{9}$ b. $\frac{5}{12}$ c. $\frac{7}{3}$ d. $\frac{45}{2}$

Numeradores:

Denominadores:

Ejercicio 5.2

a. Representa con dibujos las siguientes fracciones, lo mejor posible.

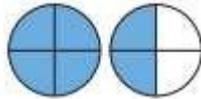
a. $\frac{7}{9}$ b. $\frac{6}{4}$ c. $\frac{9}{69}$ d. $\frac{12}{7}$ e. $\frac{10}{16}$

b. Escribe al lado de cada dibujo la fracción correspondiente:

a.



b.



c.



Ejercicio 5.3 Indica si las siguientes fracciones son equivalentes, escribiendo las operaciones necesarias para responder a esta pregunta.

a. $\frac{18}{7}$ y $\frac{72}{28}$

b. $\frac{15}{16}$ y $\frac{62}{70}$

c. $\frac{24}{18}$ y $\frac{72}{54}$

Ejercicio 5.4. Calcula el valor de x para que las siguientes fracciones sean equivalentes. Indica las operaciones.

=

a) $\frac{12}{15} = \frac{24}{x}$ b) $\frac{3}{x} = \frac{27}{17}$ c) $\frac{4}{10} = \frac{16}{x}$

Ejercicio 5.5. Calcula.

a. $\frac{12}{6}$ de 120 =

b. $\frac{7}{9}$ de 36 =

c. $\frac{14}{25}$ de 75 =

Ejercicio 5.6. Obtén por ampliación y por simplificación una fracción equivalente a la dada:

$\frac{12}{48}$

Por ampliación:

Por simplificación:

Ejercicio 5.7. Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones:

a. $\frac{15}{4}, \frac{17}{4}, \frac{3}{4}, \frac{10}{4}$

b. $\frac{7}{16}, \frac{7}{13}, \frac{7}{24}, \frac{7}{18}$

Ejercicio 5.8. Reduce a común denominador como se ha hecho en clase:

$\frac{6}{2}, \frac{5}{9}, \frac{5}{4}$

Ejercicio 5.9. Opera:

a. $\frac{7}{10} \cdot \frac{12}{9} =$

b. $\frac{8}{13} : \frac{9}{4} =$

c. $\frac{14}{2} - \frac{8}{2} =$

d. $\frac{2}{3} + \frac{7}{8} - 2 =$

e. $\frac{12}{23} + \frac{5}{23} =$

f. $\frac{7}{9} + \frac{2}{3} =$

g. $\frac{8}{10} - \frac{3}{5} =$

h. $\frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \frac{1}{2} =$

i. $\frac{4}{17} \cdot \frac{3}{5} =$

j. $\frac{11}{8} : \frac{3}{2} =$

k. $\frac{5}{6} + \frac{8}{6} =$

l. $\frac{4}{12} - \frac{2}{3} =$

Ejercicio 5.10. En la clase de 1º ESO E han quedado para ir de excursión. En total tienen que poner 285 euros.

Las niñas ponen $\frac{3}{5}$ del total, los niños ponen $\frac{4}{5}$ del total y la tutora lo que falte. ¿Cuánto pone la tutora?

Ejercicio 5.11 De un depósito de gasolina se sacan primero los $\frac{2}{5}$ de su capacidad y después se saca $\frac{1}{2}$ de su



capacidad. ¿Qué fracción de combustible hemos sacado? ¿Qué fracción queda en el depósito?.

Ejercicio 5.12 Juan y Pedro compiten en una carrera, Juan ha recorrido $\frac{5}{12}$ del trayecto y Pedro $\frac{3}{8}$. ¿Cuál de los dos va primero?.

Ejercicio 5.13 He recorrido 42 kilómetros, que suponen los $\frac{2}{3}$ de un trayecto. Halla la longitud total del trayecto.

Tema 8. Proporcionalidad y porcentajes.

Ejercicio 8.1. Indica si entre las siguientes magnitudes hay alguna relación. Indica si es proporcionalidad directa o inversa:

- El número de bolígrafos que compro y su precio.
- El número de trabajadores en una obra y el tiempo que tardan en terminar dicha obra.
- El color de los zapatos y el número de pie que se tiene.
- La velocidad a la que circula un coche y el tiempo que tarda en hacer un mismo recorrido
- Los alumnos que asisten a una clase y el número de ejercicios que se hacen.
- La cantidad de alimento que se compre para alimentar a un número de animales.

Ejercicio 8.2. Demuestra e indica si las siguientes igualdades son o no una proporción. (1 punto)

a. $\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$ b. $\frac{5}{17} = \frac{25}{80}$ c. $\frac{9}{13} = \frac{27}{39}$ d. $\frac{6}{31} = \frac{60}{25}$

Ejercicio 8.3. Calcula y di como lo haces, el valor del término que falta para que las siguientes igualdades formen una proporción:

a. $\frac{32}{8} = \frac{64}{a}$ b. $\frac{16}{b} = \frac{64}{40}$ c. $\frac{c}{10} = \frac{35}{50}$

Ejercicio 8.4. Completa la siguiente tabla sabiendo que se tratan de magnitudes inversamente proporcionales:

Magnitud A	1	2	3	4	9	12
Magnitud B	36	B	12	c	d	e

Ejercicio 8.5. Completa la siguiente tabla sabiendo que se tratan de magnitudes directamente proporcionales.

Magnitud A	3	6	9	21	30
Magnitud B	5				

Ejercicio 8.6. Di si las siguientes magnitudes son directamente proporcionales o no. Indica la/s operación/es que haces para saberlo. (0,5 puntos)

Magnitud A	25	50	200	800	100
Magnitud B	30	60	240	960	120

Ejercicio 8.7. Resuelve:

- a) Por tres horas de trabajo, Alberto ha cobrado 60 €. ¿Cuánto cobrará por 5 horas?
- b) Tres obreros descargan un camión en dos horas. ¿Cuánto tardarán dos obreros?
- c) Trescientos gramos de queso curado cuestan 600 céntimos. ¿Cuánto cuestan doscientos gramos?
- d) Un camión, a 60 km/h, tarda 40 minutos en cubrir cierto recorrido. ¿Cuánto tardará un coche a 120 km/h?

Ejercicio 8.8 Tenía ahorrado dinero suficiente para comprarme un aparato de DVD que costaba 60 €. Cuando llegué a la tienda, ésta tenía una rebaja del 15%. ¿Cuánto pagué por el aparato?.

Ejercicio 8.9 Un comerciante ha vendido 450 kg de naranjas de una partida de 600 kg. ¿Qué porcentaje del total de la partida ha vendido? ¿Qué porcentaje le falta por vender?

Ejercicio 55. Por 5 días de trabajo he ganado 390 €. ¿Cuánto ganaré por 18 días?

Ejercicio 56. Dos palas excavadoras hacen la zanja de una conducción de cable telefónico en 10 días. ¿Cuánto tardarían en hacer la zanja cinco palas?

Ejercicio 57. Calcula el porcentaje que se pide:

- a. 20% de 124 =
- b. 45% de 325 =
- c. 87% de 542 =
- d. 10% de 2500 =
- e. 12% de 250 =
- f. 30% de 250 =

Ejercicio 58. De 500 mujeres encuestadas, el 74% afirman que les gusta el fútbol. Averigua a cuántas mujeres no les gusta.

Ejercicio 59. María recibe el 12% del dinero de las ventas que realiza. ¿Cuánto tendrá que vender para ganar 4800 euros?

Ejercicio 60. Con un consumo de 4 horas diarias, un depósito de gas dura 24 días. ¿Cuánto durará el depósito con un consumo de 6 horas al día?