

PENDIENTES DE 1º ESO - 1º PARTE**LOS NÚMEROS NATURALES**

1. Escribe el número formado por 4 décimas, 5 centenas de millar, 8 unidades de millar, 7 centésimas y 9 unidades.
2. Escribe en números romanos 679 ; 3.527 ; 944 ; 59 ; 112.
3. ¿Qué número es? MCDXLII ; DCLXXIX ; LXXXV.
4. El cociente de una división es 395, el resto, 13 y el divisor, 23. ¿Cuál es el dividendo?
5. Calcula: a) $48 - (5 \cdot 7 + 9 : 3) - 25$ b) $9 \cdot (15 + 4 - 7)$
c) $42 \cdot 3 - 124 : 4 - (180 : 9) : 5$ d) $7 + 8 \cdot (17 - 5) - 28 : 2$
6. Escribe como una sola potencia:
 $9^8 \cdot 9 \cdot 9^3 =$ $7^{12} : 7^4 =$ $(6^4)^5 =$ $4^8 : (4 \cdot 4^5) =$
7. Completa: $4^{(\quad)} \cdot 4^3 \cdot 4^{(\quad)} = 4^{10}$ $8^{(\quad)} : 8^3 = 8^6$ $(3^{(\quad)})^{(\quad)} = 3^{12}$
8. Completa $\sqrt{\quad} = 9$ $\sqrt{\quad} = 11$ $\sqrt{\quad} = 16$ $\sqrt{\quad} = 20$
9. Aproxima por truncamiento y redondeo hasta las centenas el número 4.895.
10. Un camión transporta 100 lavadoras de 52 kg cada una. El precio de cada lavadora es 372 € .¿Cuánto pesa la carga de camión? ¿Cuánto vale la carga?
11. Un granjero ha obtenido de sus gallinas 12 648 huevos a lo largo de un mes. ¿Cuánto dinero ha ingresado sabiendo que los vende a 2 € la docena?
12. El mayor de cuatro hermanos tiene 17 años y los otros tres tienen 3, 5 y 9 años menos que aquel, respectivamente. ¿Cuánto sumarán las edades de los cuatro hermanos dentro de 8 años?
13. Un agricultor tiene dos huertos. En el primero recoge 34 cajas de manzanas y en el segundo 12 cajas. Todas las cajas son de 15 kilos. ¿Cuánto recibirá por la venta de sus cosecha si las manzanas se pagan a 2 € el kilo?
14. Una furgoneta transporta dos cajas de huevos con 15 docenas cada una. En un frenazo se vuelcan las cajas y se rompen 137 huevos. ¿Cuántos huevos quedan enteros?
15. Una industria fabrica diariamente 717 planchas. ¿Cuántas podrá poner a la venta después de 65 días de trabajo, si 416 planchas han resultado defectuosas?

DIVISIBILIDAD

16. Escribe V o F, según que las frases sean Verdaderas o Falsas:

49 es múltiplo de 7 ____ 36 es divisor de 9 ____ 9 es divisible por 81 ____
13 es divisor de 39 ____ 15 y 51 son primos entres sí. ____
El cero es múltiplo de cualquier número. ____

17. Escribe la cifra que falta para que sean divisibles por...

DOS: ____ 7 ____ 4; 9 ____ ____ 8; ____ ____ 3 5 TRES: ____ 7 ____ 4; 9 ____ ____ 8;

ONCE: ____ 7 ____ 4; 9 ____ ____ 8; ____ ____ 3 5 CINCO: ____ 7 ____ 4; 9 ____ ____ 8;

18. Calcula todos los divisores de: a) 28 b) 54 c) 64 d) 96

19. Escribe Sí o No. Tienes que saberlo SIN HACER LA DIVISIÓN.

	¿Son divisibles por...?				
Número	2	3	5	6	11
258					
2420					
1045					
990					

20. Halla el máximo común divisor de los siguientes pares de números:

a) 16 y 24 b) 12 y 36 c) 28 y 49 d) 45 y 72

21. Descompón en producto de factores primos los siguientes números:

a) 36 b) 24 c) 180 d) 100 e) 98 f) 120

22. Halla el m.c.d. de 120 y 300.

23. Calcula el mínimo común múltiplo de:

a) 12 y 24 b) 16 y 18 c) 27 y 54 d) 21 y 49

24. Halla el m.c.m. de 75, 90 y 210.

25. De una estación de trenes sale un tren cada 15 minutos y otro cada 25. Salieron a la vez a las once y cuarto de la mañana. ¿A qué hora volverán a salir juntos?

26. a Cristina tiene 24 coches de juguete y quiere colocarlos en fila, de modo que en cada fila haya la misma cantidad de coches. ¿De cuántas maneras puede hacerlo?

NÚMEROS ENTEROS

27. Representa en la recta numérica: -8 ; $+7$, 0 , $+9$, -12 , $+8$, -5 . ¿Hay algunos que sean opuestos?

28. Escribe $>$ ó $<$ donde corresponda: -8 -10 ; 4 -9 ; 0 -21 ; -23 $+3$; $+1$ 0 .

29. ¿Es cierto que $|+45| = |-45|$? Razona la respuesta.

30. Coloca en la recta numérica los opuestos de -4 , $+9$, -5 , $+6$.

31. Completa el cuadro.

a	b	$a + b$	$b - a$	$a \cdot b$	$b : a$
-10	$+5$				
$+18$	-6				
-36	-4				
$+42$	$+7$				

32. Calcula: a) $-3 + (-2) + 7 - (-4)$ b) $9 - (+4) - (-6) - (-2)$ c) $-14 - [-6 + (-11)]$
d) $(-9) \cdot (-5) \cdot (-2)$ e) $(+105) : (-3)$

33. Realiza las siguientes operaciones combinadas:

- a) $-7 + (-8 + 5 - 10) - (6 - 4 + 9) =$
b) $-[-3 - (-6 + 11) + 8] + [-5 + (-12 + 5) + 3] =$
c) $[(-8) \cdot (+2) \cdot (+4)] - [(+11) \cdot (-1) \cdot (+5)] =$
d) $[(-20) : (+4)] + [(+96) : (+6)] - [(+75) : (-3)] =$

34. María trabaja en la planta 15 de un edificio y aparca su coche 19 plantas más abajo. ¿En qué planta lo aparca?

35. Cierta día, en una ciudad hubo 9°C de temperatura máxima y -4°C de mínima.
a) ¿Cuál fue la variación de temperatura (amplitud térmica) en grados ese día?
b) ¿En algún momento del día, la temperatura pudo ser de 5°C ? ¿Por qué?
c) ¿Y de -7°C ? ¿Por qué?

36. En un edificio de 14 plantas y 6 sótanos, el ascensor se encuentra en la planta 8ª; luego desciende 4 pisos; después sube tres y por último baja nueve. ¿Dónde se encuentra ahora? ¿Sabrías hacerlo utilizando los números enteros?

FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES.

37. Clasifica las siguientes fracciones en propias e impropias: $\frac{4}{10}$; $\frac{9}{3}$; $\frac{8}{3}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{15}$.

38. Calcula: a) $\frac{2}{7}$ de 490 b) $\frac{1}{3}$ de 90 c) $\frac{5}{9}$ de 810 d) $\frac{2}{5}$ de 100 =

39. Escribe el número que falta para que las fracciones sean equivalentes.

a) $\frac{\quad}{8} = \frac{15}{24}$ b) $\frac{3}{\quad} = \frac{9}{15}$ c) $\frac{16}{24} = \frac{64}{\quad}$ d) $\frac{4}{7} = \frac{\quad}{35}$

40. Simplifica $\frac{240}{360}$ utilizando el m.c.d.

41. Ordena de mayor a menor: $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{5}$

42. Calcula: a) $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} - \frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{7} : \frac{2}{5}$ c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{4}$ d) $\frac{6}{5} : \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4}$

43. Resuelve: a) $\frac{2}{5} - \frac{2}{5} \cdot \left(6 - \frac{3}{11}\right) =$ b) $\frac{4}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) =$ c) $\frac{2}{10} : \left(\frac{3}{2} - \frac{5}{4}\right) =$

44. Calcula: a) $42'86 + 29'3 - 12'684 - 28'37$. b) $(49'35 \cdot 0'01) + (0'76 : 0'01) =$
c) $(0'698 \cdot 100) - (369 : 10)$

45. Tres cuadernos valen 3,60 €. ¿Cuánto me devolverán de un billete de 20 € si compro 7 cuadernos?

46. Una excursión cuesta 24 €. La tercera parte del precio es para pagar el autobús; la cuarta parte para la entrada al museo y el resto para la comida. Halla el precio de cada apartado.

47. De los 468 platos de un almacén, la tercera parte son hondos; la cuarta parte, llanos y el resto, de postre. ¿Cuántos platos hay de cada clase?

48. Juan ha comprado 6 bolsas con 8'45 kg de limones en cada una y tres bolsas con 12'58 kg de naranjas en cada bolsa. Calcula cuántos kilos lleva en total.

49. Un camión transporta 3.600 kg de frutas. Las $\frac{5}{18}$ partes son pomelos; las $\frac{5}{12}$, chirimoyas y el resto, kiwis. ¿Cuántos kilos hay de cada fruta?

50. Un agricultor tiene tres plantaciones de naranjas. En una de ellas ha cosechado 4.235'84 kg; en otra, 293'56 kilos más que en la anterior y en la tercera, ha recogido la mitad que en las dos primeras juntas. ¿Cuántos kilos de naranjas ha acumulado en total?

PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA. PORCENTAJES

51. Expresa mediante una razón:
- De las 55 preguntas del test he acertado 36.
 - Teníamos 68 huevos y se han roto 12.
 - En un frutero hay 7 tomates y 3 fresas.
52. Averigua si estas igualdades son o no proporciones, y si es posible, halla su constante de proporcionalidad.

a) $\frac{5}{15} = \frac{6}{18}$ b) $\frac{4}{6} = \frac{8}{18}$ c) $\frac{5}{7} = \frac{20}{28}$

53. Comprueba si las magnitudes A y B son directamente proporcionales:

Magnitud A	2	6	8	10
Magnitud B	8	24	32	40

54. Completa la tabla sabiendo que las magnitudes son inversamente proporcionales:

Magnitud A	9	45	10	15	25
Magnitud B		10		30	

55. Forma una razón con estos datos: «5 litros de aceite valen 15,25 €». Establece proporciones de esta razón con los siguientes datos, y calcula su constante de proporcionalidad.
- 20 litros
 - 25 litros
 - 76,25 €
 - 61 €
56. Expresa las siguientes cantidades en forma de fracción y de número decimal:
- 25%
 - 48%
 - 33%
 - 23%
 - 58%
57. El precio de una reparación es 600 € sin IVA. ¿Cuánto costará con el 18 % de IVA?
58. Unos pantalones vaqueros costaban 50 €, pero me hacen una rebaja del 12 %. ¿Cuánto tengo que pagar?
59. Si hoy han faltado a clase por enfermedad el 20 % de los 30 alumnos, ¿cuántos alumnos hemos asistido? ¿Cuántos han faltado?
60. De 500 mujeres encuestadas, 370 afirman que les gusta el fútbol. Expresa esa cantidad mediante un porcentaje.

INICIACIÓN AL ÁLGEBRA. ECUACIONES DE PRIMER GRADO

61. Halla el valor numérico de:

- a) $3a - 5b + 6c$, siendo $a = -2$, $b = -3$ y $c = -4$
- b) $x^2 + 10$, para $x = -2$.
- c) $3x + 8$, para $x = -3$.

62. Simplifica las siguientes operaciones:

- a) $30a - 15a - 25a + a - 10a$
- b) $14x^2 - 16x + 18x - 20x^2 + x - x^2$

63. Escribe en lenguaje algebraico:

- a) El doble de un número, más su triple es 40.
- b) La suma de los cuadrados de dos números consecutivos.
- c) La mitad de un número, menos la quinta parte de otro.
- d) El cuadrado de la diferencia de dos números.
- e) El triple de un número más el cuadrado de dicho número

64. Inventa frases para las expresiones algebraicas:

- a) $2(a + b)$
- b) $3x - 1$
- g) $m + 2$
- j) $2x + 7$
- e) $x + 5$
- h) $2(x - y)$

65. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a) $x + 5 = 8$
- b) $6x - 4 = 2$
- c) $3x + 1 = 7x - 11$
- d) $15x - 60 = -12x - 54$
- e) $19 + 8x = 12x + 14$
- f) $3(x - 2) = x + 10$
- g) $38 + 7(x - 3) = 9(x + 1)$
- h) $6(x - 4) + 5(x + 4) = 15$
- i) $(2x + 1) = 8 - (3x + 3)$

66. Expresa, en forma de ecuación, los siguientes enunciados y obtén su solución.

- a) ¿Qué número sumado con 3 da 8?
- b) ¿Qué número multiplicado por 5 da 60?
- c) ¿Qué número dividido entre 12 da 84?

67. En un bolsillo tengo una cantidad de dinero y en el otro tengo el doble. En total hay 6 €. ¿Cuánto dinero hay en cada bolsillo?

68. En un colegio hay dos grupos de 1.º ESO con 24 alumnos cada uno.

- a) Si las chicas de 1.º A son el doble que los chicos, ¿cuántas chicas hay en la clase?
- b) Si el número de chicas de 1.º B supera en cuatro al de chicos, ¿cuántos chicos hay?

69. Antonio, que tiene 64 lápices, tiene el doble de lápices que Lucía; Lucía tiene el doble que Carlos y Carlos tiene el doble que Diana. ¿Cuántos lápices tiene cada uno?