

TEMA 1

NÚMEROS NATURALES

★ 1. Opera:

a) $2 \cdot 5 + 2 \cdot 7 - 2 \cdot 4 =$

b) $10 \cdot (3 + 8 - 6) =$

c) $(4 + 8 - 3 + 5) \cdot 4 + 2 =$

d) $(6 + 8) : 2 + 18 : (5 + 4) =$

e) $8 + (10 - 15 : 3) + 3 \cdot 4 - 6 =$

f) $6 \cdot 3 - (2 + 5 \cdot 2) + (5 \cdot 3 - 8) - 1 =$

2. Calcula:

a) $8 \cdot 3 : 4 : (10 : 2 - 4) + 20 =$

b) $(16 - 3 \cdot 4) + (15 - 15 : 3) - (20 : 2 - 8) =$

c) $4 \cdot 2 \cdot 5 : 10 + (12 + 5 \cdot 3) - 6 \cdot 5 =$

d) $(3 \cdot 4 + 4 \cdot 5) - (12 : 3 + 20 : 4) + 2 \cdot 5 - 6 =$

e) $4 \cdot (9 - 3) + 5 \cdot (12 - 7) =$

f) $17 - 3 \cdot (8 - 4) + 54 : 2 =$

★ 3. Calcula:

a) $5 \cdot [3 + 2 \cdot (2 + 5 - 3)] - 10 \cdot 2 : 4 =$

b) $[(3 + 12 - 5) : 2 - 4 + 2] \cdot (4 + 2 - 1) =$

c) $(1 + 7 - 3) \cdot (3 + 2) - 30 : (5 - 2 + 3) =$

d) $4 \cdot [3 + 6 \cdot (5 + 3 - 6)] - 3 \cdot (5 - (1 + 2)) =$

4. Completa los huecos en las siguientes operaciones:

a) $12873 + \underline{\hspace{2cm}} = 47960$

b) $583002 - 98450 =$

c) $77010 - \underline{\hspace{2cm}} = 628$

5. Efectúa las siguientes multiplicaciones y divisiones:

a) $43567 \cdot 85 =$

d) $1284448 \div 656 =$

b) $598782 \div 22 =$

e) $699007 \cdot 740 =$

c) $590432 \cdot 300 =$



6. Comprueba en cada caso si se cumple la propiedad distributiva:

a) $6 \cdot (5 + 9) = 6 \cdot 5 + 6 \cdot 9$

b) $12 \cdot (7 + 10) = 12 \cdot 7 + 12 \cdot 10$

c) $(4 + 9) \cdot 8 = 4 \cdot 8 + 9 \cdot 8$

d) $28 \cdot (6 - 4) = 28 \cdot 6 - 28 \cdot 4$

7. Completa las siguientes igualdades:

a) $65 = 13 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

b) $587 = 13 \cdot 45 + \underline{\hspace{1cm}}$

c) $\underline{\hspace{1cm}} = 9 + 78 \cdot 14$

d) $1456 = 7 + 69 \cdot \underline{\hspace{1cm}}$

8. Calcula el valor de las siguientes expresiones:

a) $5 \cdot 6 + 7 \cdot 8 =$

d) $12 : 3 + 8 : 4 =$

b) $4 + 5 \cdot 9 =$

e) $32 + 7 \cdot 10 - 15 : 3 =$

c) $54 - 24 : 3 =$

f) $23 \cdot 12 - 4 \cdot 5 \cdot 6 + 26 : 13 =$



9. Realiza las siguientes operaciones:

a) $6 + 2 \cdot (5 + 7) =$

d) $(5 + 6) \cdot (3 - 2) =$

b) $3 \cdot 4 + 9 : (10 - 1) =$

e) $(14 - 6) : 4 + 2 \cdot (5 - 1) =$

c) $5 + 6 \cdot 3 - 2 =$

f) $(6 + 2 \cdot 3 + 84 : 12 - 4) \cdot 30 =$



10. Tres amigos han juntado 40 € para comprar un regalo a otro amigo. El primero puso 12 € y el segundo, 3 € más que el primero. ¿Cuánto puso el tercero?

11. Pablo ha comprado 3 bolígrafos que le han costado 4 euros, un cuaderno de 2 euros y un lapicero de 1 euro. Ha pagado con un billete de 10 €. ¿Cuánto le devolverán?

- ★ 12. En una papelería han vendido en un día ocho lotes de cuadernos a 4 euros el lote, 19 bolígrafos a 2 euros la unidad y 23 carpetas a 3 euros cada una. ¿Cuánto dinero han recaudado ese día?
- ★ 13. Una tienda ha comprado 56 CD a 4 euros y los ha vendido a 7 euros, 43 CD a 6 euros, que ha vendido a 9 euros y 82 CD a 9 euros, que ha vendido a 15 euros. ¿Cuál ha sido la ganancia de la tienda?
- ★ 14. Un gimnasta entrena 5 horas los lunes y jueves, 6 los martes, miércoles y viernes, y 4 los sábados. ¿Cuántas horas habrá entrenado en total un mes de marzo en el que el día 1 cayó en miércoles?
- ★ 15. Una finca rectangular mide 187 metros de larga y 87 metros de ancha y se desea cercar con una valla de cuatro filas de alambre que se vende en rollos de 200 metros, a 24 euros el rollo. ¿Cuál es el presupuesto para alambre?
16. Un parque de atracciones recibe una media de 8600 personas al día en primavera, 15400 en verano, 6200 en otoño y 1560 en invierno. ¿Cuántos visitantes tiene en un año?
- ★ 17. Un almacenista de fruta compra las manzanas a 22 € la caja y las vende a 2 €/kg. Sabiendo que una caja contiene 15 kg, ¿cuántas cajas ha de vender para ganar 600 €?
18. En una familia el padre cobra 1547 € al mes, la madre 1186 € y la hija mayor 849 €. Si el abuelo cobra una pensión de 659 €. ¿Cuáles son los ingresos mensuales de la familia?
- ★ 19. Una finca rectangular tiene 90 m de largo y 42 m de ancho. Se desea cercar con una alambrada sostenida por postes colocados cada 6 metros. Si cada poste cuesta 10 €, y cada metro de alambrada cuesta 2 €. ¿cuánto costará la cerca?
- ★ 20. Un restaurante pagó el mes pasado a su proveedor 1144 € por una factura de 143 kg de carne. ¿Cuántos kilos ha gastado este mes sabiendo que la factura asciende a 1448 €?
- ★ 21. Con la venta de 21 vacas se han comprado 8 caballos y han sobrado 7250 €. Si cada caballo se ha valorado en 800 €, ¿en cuánto se ha valorado cada vaca?

22. 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?
23. Se compra un caballo por 5000 €. Los gastos de mantenimiento se calculan en 100 € al mes. ¿Por cuánto se ha de vender para ganar 750 € al cabo de un año?
- ★ 24. Tres amigos han juntado 40 € para comprar un regalo a otro amigo. El primero puso 12 € y el segundo, 3 € más que el primero. ¿Cuánto puso el tercero?
- ★ 25. De entre los siguientes números: 405, 316, 814, 1085 y 340:
 a) ¿Hay alguno que sea divisible por 3? y ¿Cuáles son divisibles por 4?
 b) ¿Cuáles tienen por divisor al 5?
26. Calcula del número 36:
 a) Todos sus divisores.
 b) Sus tres primeros múltiplos.
- ★ 27. ¿De cuántas formas se pueden guardar 116 libros, con el mismo número de libros en cada caja, si no disponemos de más de 7 cajas? ¿Cuántos libros sobran si se utilizan 5 cajas?
28. Sin hacer operaciones, di si el número 30360 es divisible por 2, 3, 5, 9, 10 u 11. Explica por qué.
29. Señala en cada caso, qué número es divisible por el indicado.

| Divisible por 5 | Divisible por 5 | Divisible por 2 | Divisible por 2 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 25 | 12 | 21 | 121 |
| 14 | 13 | 23 | 126 |
| 31 | 15 | 22 | 125 |
| 43 | 17 | 25 | 147 |

| Divisible por 2 | Divisible por 3 | Divisible por 3 | Divisible por 3 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 231 | 63 | 41 | 28 |
| 230 | 13 | 42 | 31 |
| 437 | 46 | 43 | 33 |
| 139 | 22 | 46 | 32 |

| Divisible por 2 | Divisible por 3 | Divisible por 5 | Divisible por 5 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2315 | 242 | 2002 | 201 |
| 3428 | 341 | 2003 | 230 |
| 1257 | 233 | 2004 | 326 |
| 3425 | 225 | 2005 | 234 |

30. Calcular los divisores de los siguientes números:

- | | | |
|--------|-------|-------|
| a) 25 | b) 42 | c) 36 |
| d) 39 | e) 75 | f) 19 |
| g) 100 | h) 45 | i) 81 |

31. Escribe los divisores de:

- | | |
|-------|-------|
| a) 50 | b) 81 |
|-------|-------|

★ **32.** Escribe cinco números diferentes de dos cifras que sean divisibles:

- a) Entre 2 y 3
- b) Entre 2 y 5
- c) Entre 2 y 9
- d) Entre 3 y 5

★ **33.** Pon ejemplos de tres parejas de números primos entre sí.

34. Sustituye cada recuadro por una cifra, de forma que los números resultantes sean divisibles por 2, 3 y 5 a la vez. Halla las tres soluciones posibles de:

1 4

★ **35.** Aplicando los criterios de divisibilidad por 11, indica cuales de estos números son múltiplos de 11:

4709 990 1342 99.385 5.071 1.995 770.066 74.017

36. Escribe los cinco primeros múltiplos de 10.

★ **37.** Busca un múltiplo de 26 comprendido entre 300 y 350.

★ **38.** Busca todos los múltiplos de 15 comprendidos entre 151 y 200.

39. ¿Es 15 múltiplo de sí mismo? ¿Y de 1?

40. Escribe todos los divisores de 20.

41. Descomponer en producto de factores primos los siguientes números:

- | | | |
|---------|---------|---------|
| a) 1024 | b) 2000 | c) 3960 |
| d) 144 | e) 350 | f) 2160 |
| g) 5005 | h) 1729 | i) 588 |

★ **42.** Calcular el M.C.D. y el m.c.m. de los siguientes conjuntos de números:

- | | |
|----------------|----------------|
| a) 20 y 15 | b) 45 y 38 |
| c) 780 y 300 | d) 20, 15 y 24 |
| e) 10, 15 y 50 | f) 45,55 y 150 |

43. Descompón en factores primos los siguientes números.

- | | | |
|-----------|------------|------------|
| a) $80 =$ | b) $125 =$ | c) $270 =$ |
|-----------|------------|------------|

★ **44.** Calcula:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| a) m.c.d. (140, 350) = | m.c.m. (30, 45) = |
|-------------------------|-------------------|

45. Calcula

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a) m.c.m. (18,24) | b) m.c.m. (36,40) |
| c) m.c.m. (60, 90) | d) m.c.m. (80, 100) |
| e) m.c.m. (10, 21, 35) | f) m.c.m. (12, 25, 40) |
| g) M.C.D. (60,90) | h) M.C.D. (220, 150) |
| i) M.C.D. (80, 100) | j) M.C.D. (300, 500) |

★ **46.** Una fuente situada en una plaza cambia de programa cada 450 segundos, y otra situada en una plaza cercana cambia cada 250 segundos. Si a las 9 de la mañana coinciden las dos fuentes con el mismo programa. ¿A qué hora volverán a coincidir?

★ **47.** El m.c.d. de dos números es 6 y su m.c.m. es 120. Si uno de los números es 30. ¿Cuáles el otro?

★ **48.** Si se tienen dos toneles de vino, uno de 420 litros y otro de 225 litros, y se quiere envasar el vino en garrafas iguales, pero de forma que el número utilizado sea el mínimo. ¿Qué capacidad tendrá cada garrafa?

★ **49.** Una hoja de papel de 18 cm de largo y 24 cm de ancho se quiere dividir en cuadraditos iguales del mayor tamaño posible. ¿Cuántos cuadraditos saldrán?

★ **50.** Dos cometas se acercan al Sol, uno cada 100 años y otro cada 75 años. Si se han aproximado juntos al Sol en 1990. ¿Cuándo se volverán a encontrar?

51. José y María van a casa de su abuelo, el primero cada 12 días y la segunda cada 16 días. ¿Cada cuántos días coincidirán?

52. ¿Cuáles son los números comprendidos entre 200 y 400 que son a la vez divisibles por 4 y 5?

53. ¿Cuáles son los números inferiores a 100 divisibles a la vez por 2, 3 y 4?
- ★ 54. En un número de 3 cifras que comienza por 2 y termina por 7 se ha borrado la cifra de las decenas. Hállala, sabiendo que es divisible por 3 y por 11.
55. Cinco timbres tocan simultáneamente y volverán a tocar cada 6, 7, 8, 9 y 10 segundos, respectivamente. Si coinciden a las 11 de la mañana. ¿A qué hora volverán a coincidir?
56. Los soldados de un cuartel están comprendidos entre 780 y 820, y pueden formar grupos de 16, 20 y 25 sin que falte ninguno. ¿Cuántos son?
- ★ 57. Una caja de naranjas contiene entre 70 y 100 unidades: Si las contamos de cuatro en cuatro o de siete en siete no sobra ninguna. ¿Cuántas naranjas hay?