

NÚMEROS NATURALES

1. Descompón los siguientes números naturales:

Ejemplo: $70.317 \rightarrow 7 \cdot 10.000 + 0 \cdot 1.000 + 3 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 7 \cdot 1 \rightarrow 7DM + 3C + 1D + 7U$

- a) 825 =
- b) 3.456 =
- c) 23.405 =
- d) 986.523 =
- e) 4.207.003 =

2. Escribe el número, a partir de la siguiente descomposición.

Ejemplo: $1CMi + 4UMi + 4DM + 5UM + 4D + 1U \rightarrow 104.045.041$

- a) $4UM + 3C + 8D + 0U =$
- b) $3UM + 7C + 9D + 5U =$
- c) $6UM + 3C + 2D + 7U =$
- d) $8DM + 5UM + 1C + 0D + 7U =$
- e) $1CM + 2DM + 3UM + 4C + 5D + 6U =$

3. Escribe con números romanos.

Ejemplo: $1778 = MDCCLXXVIII$

- a) 315 =
- b) 90 =
- c) 2022 =
- d) 1990 =
- e) 423 =
- f) 0 =

4. Escribe con números naturales.

Ejemplo: $MDCXLIV = 1644$

- a) MMI =
- b) DXLV =
- c) CXXIII =
- d) MMMV =
- e) DCCCLXXXVIII =
- f) MCMLXXVI =

5. Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

Ejemplo: $5 + 3 \cdot (6 - 2) + 1$

- $13 + 5 - 12 - 4 + 9 - 3 =$
- $61 - 37 + 45 - 22 + 12 =$
- $100 - 40 + 90 + 35 - 85 - 20 =$
- $10 \cdot (25 + 13) =$
- $7 \cdot (12 - 5) =$
- $3 + 2 \cdot 5 - 4 + 9 =$
- $3 + 2 \cdot (5 - 4) + 9 =$
- $3 + 2 \cdot (5 - 4 + 9) =$
- $(3 + 2) \cdot 5 - 4 + 9 =$
- $(3 + 2) \cdot (5 - 4) + 9 =$
- $(3 + 2) \cdot 5 - (4 + 9) =$
- $[12 - 3 \cdot (17 - 4 \cdot 3) + 15 - 4 \cdot 3] =$
- $(12 - 5) \cdot (14 - 6) : (8 - 6) =$
- $16 : 2 \cdot 4 - 3 \cdot (10 - 3 \cdot 3) =$
- $21 - (16 - 11) \cdot 2 + (8 + 5) =$
- $[31 - 5 \cdot (27 - 8 \cdot 3)] + 25 - 8 : 2 =$
- $18 : 3 \cdot 2 - 4 \cdot (12 - 3 \cdot 4) =$

Observa la siguiente tabla con los criterios de divisibilidad más utilizados.

Por	Criterio	Ejemplos
2	El número termina en cifra par.	20, 42, 108
3	La suma de sus cifras es un múltiplo de 3.	3, 45, 336
4	Sus dos últimas cifras son 0 o forman un múltiplo de 4.	16, 128, 300
5	El número acaba en 0 o en 5.	20, 35, 105
9	La suma de sus cifras es un múltiplo de 9.	27, 108, 1.224
10	El número acaba en 0.	200, 330, 720
11	- Se suman las cifras que ocupan posiciones pares. - Se suman las cifras que ocupan posiciones impares. - Se restan ambos resultados. - El número inicial es divisible por 11 si el resultado obtenido es 0 o es múltiplo de 11.	132, 1.540, 28.424
25	Sus dos últimas cifras son 0 o forman un múltiplo de 25.	100, 150, 475
100	Sus dos últimas cifras son 0.	100, 1.700, 2.500

6. Aplica los criterios de divisibilidad para completar esta tabla con SI o NO.

Número	Divisible por							
	2	3	4	5	6	9	10	11
Ejemplo: 53.475	No	Si	No	Si	No	No	No	No
375								
990								
1.848								
12.300								
14.240								

7. Halla en cada caso todos los valores de A para los que el número indicado cumpla la propiedad pedida.

Ejemplo: $7A2$ es divisible por 3 $A = 0, 3, 6 \text{ y } 9$

- a) $26A$ es divisible por 4. $A =$
- b) $32A$ es divisible por 5. $A =$
- c) $A0A$ es divisible por 11. $A =$

8. Indica cuál de los siguientes números es primo y cuál es compuesto.

Ejemplo: $17 =$ es un número primo (solo se puede dividir entre 1 y 17)

- a) 8
- b) 101
- c) 57
- d) 49
- e) 61
- f) 63

9. Mariano quiere hacer paquetes con 1.527 caramelos y que no le sobre ninguno. Utiliza los criterios de divisibilidad para ver qué tipo de paquetes puede utilizar.

10. Descompón en factores primos los siguientes números.

Ejemplo: $44 = 2 \cdot 2 \cdot 11 \cdot 1$

- a) 103
- b) 227
- c) 257
- d) 143
- e) 247
- f) 397
- g) 407
- h) 493
- i) 2.491

11. Calcula el m.c.m. de los siguientes números.

Ejemplo: m.c.m. (2 y 6) = $2 \cdot 3 = 6$

a) m.c.m. (16 y 40) =

d) m.c.m. (120 y 150) =

b) m.c.m. (20 y 100) =

e) m.c.m. (8, 14 y 125) =

c) m.c.m. (5 y 65) =

f) m.c.m. (6, 9 y 11) =

11. Calcula el M.C.D. de los siguientes números.

Ejemplo: M.C.D. (2 y 6) = 2

a) m.c.m. (16 y 40) =

d) m.c.m. (120 y 150) =

b) m.c.m. (20 y 100) =

e) m.c.m. (250, 75 y 72) =

c) m.c.m. (5 y 65) =

f) m.c.m. (84, 70 y 100) =

12. Calcula el m.c.m y M.C.D de los siguientes números.

(12, 18 y 24)		(5, 7 y 43)	
m.c.m =	M.C.D =	m.c.m =	M.C.D =
(3, 27 y 81)		(10, 100 y 1.000)	
m.c.m =	M.C.D =	m.c.m =	M.C.D =
(450, 1.500 y 288)		(240, 300, 360 y 8.400)	
m.c.m =	M.C.D =	m.c.m =	M.C.D =

13. A una cena asisten 20 chicos y 30 chicas. Si las mesas son todas iguales y los chicos y chicas están separados, ¿cuántas mesas son necesarias?

14. Por una parada de autobuses pasa el autobús de la línea 1 cada 48 minutos; el de la línea 2, cada 36 minutos, y el de la línea 3, cada 60 minutos.

Si los 3 autobuses han coincidido en la parada a las 16.00, ¿a qué hora volverán a coincidir?

15. Se quieren empaquetar 48 napolitanas de chocolate y 72 napolitanas de crema en bandejas iguales lo más grandes posible. ¿Cuál es el número de napolitanas en cada bandeja?

16. María cuenta de 3 en 3; Marte, de 5 en 5; y Raúl de 7 en 7. ¿En qué múltiplo coincidirán por primera vez?