

DIVISIBILIDAD. NÚMEROS ENTEROS

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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

1. 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								

2. 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 y 9

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

3. Descompón en factores primos los siguientes números.

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

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

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

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

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 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) = |

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

Ejemplo: $\text{M.C.D. (2 y 6)} = 2$

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 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) = |

6. 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 =

7. 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?

8. 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?

9. 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?

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

11. Halla el valor absoluto de los siguientes números.

Ejemplo: $|(-8)| = (+8)$

a) $|(+54)| =$

d) $|(+20)| =$

g) $|(-2)| =$

b) $|(-17)| =$

e) $|(-30)| =$

h) $|(+123)| =$

c) $|(-9)| =$

f) $|(-13)| =$

i) $| (0) | =$

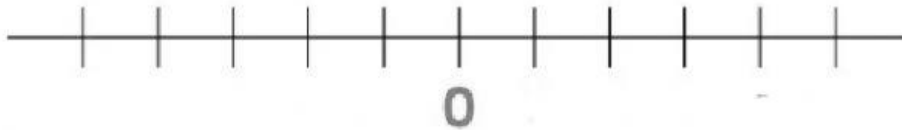
12. Halla el valor opuesto de los siguientes números.

Ejemplo: $\text{Op } (-8) = (+8)$

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) $\text{Op } (+54) =$ | d) $\text{Op } (+20) =$ | g) $\text{Op } (-2) =$ |
| b) $\text{Op } (-17) =$ | e) $\text{Op } (-30) =$ | h) $\text{Op } (+123) =$ |
| c) $\text{Op } (-9) =$ | f) $\text{Op } (-13) =$ | i) $\text{Op } (0) =$ |

13. Coloca y ordena de menor a mayor los siguientes números enteros.

$(-4), (+8), (-9), (+1), (-5), (-2), (+3), (-10), (+5), (+7)$



() > () > () > () > () > () > () > () > () > ()

14. Ordena de mayor a menor los siguientes números enteros.

$(-7), 0, (+7), (-14), (-9), (-22), (-1), (+16), (+8), (+27), (+13), (-2), (+3), (-5), (+1), (-23)$

() < () < () < () < () < () < () < () < () < () < () < () < () < () < () < () < ()

15. Identifica si son verdaderas o falsas las siguientes comparaciones de números enteros.

Ejemplo: $(-9) > (-1)$ Falso, porque (-9) es menos que (-1)

- | | | |
|--------------------|------------------|------------------|
| a) $(-3) < (+7)$ | e) $(-3) > (-4)$ | i) $(-5) < (-7)$ |
| b) $(+3) > (-3)$ | f) $(-5) < (-4)$ | j) $(-4) < (-6)$ |
| c) $(-9) > (-10)$ | g) $(-4) > (-3)$ | k) $(-5) > (-7)$ |
| d) $(-27) > (-24)$ | h) $(-3) > (-4)$ | l) $(-8) < (-4)$ |

16. Calcula las siguientes sumas y restas con números enteros.

Ejemplo: $(-2) + (-3) = (-5)$ $(-2) - (-3) = (+1)$

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) $(+12) + (+25) =$ | d) $(+17) + (-8) =$ | g) $(-7) - (-11) =$ |
| b) $(-9) + (+13) =$ | e) $(+19) - (+5) =$ | h) $(+22) - (-15) =$ |
| c) $(-3) + (-11) =$ | f) $(-21) - (+33) =$ | i) $(-21) + (-12) =$ |

17. Calcula las siguientes operaciones combinadas.

- a) $(+10) + (-5) + (+7) + (-9) =$
- b) $(-29) + (-12) + (-9) + (+17) =$
- c) $(-20) + (+33) + (+21) + (-23) =$
- d) $(-23) + (-41) + (-16) + (+50) =$
- e) $(+11) - (+32) - (+21) - (+9) =$
- f) $(-30) - (-55) - (+29) - (-17) =$
- g) $(-43) - (+22) - (+14) - (-7) =$
- h) $(+29) - (-12) - (-31) - (+54) =$

18. Calcula las siguientes multiplicaciones.

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| a) $(+12) \cdot (+4) =$ | e) $(+21) \cdot (+3) \cdot (+4) =$ |
| b) $(-42) \cdot (-3) =$ | f) $(+19) \cdot (-2) \cdot (+3) =$ |
| c) $(+5) \cdot (-35) =$ | g) $(+13) \cdot (-5) \cdot (-6) =$ |
| d) $(-14) \cdot (+5) =$ | h) $(-20) \cdot (-9) \cdot (-3) =$ |

19. Calcula las siguientes divisiones.

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| a) $(-36) : (-4) =$ | f) $(+8) : (-2) =$ |
| b) $(-54) : (+9) =$ | g) $(+35) : (-7) : (-5) =$ |
| c) $(-42) : (-6) =$ | h) $(-21) : (-7) : (-1) =$ |
| d) $(+48) : (-6) =$ | i) $(+32) : (-8) : (-2) =$ |
| e) $(-63) : (-7) =$ | j) $(-4) : (+4) : (-1) =$ |

20. Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

- a) $(-3) \cdot (-4) + (-3) \cdot (-9) =$
- b) $7 \cdot (-12) + 7 \cdot (+6) =$
- c) $(-5) \cdot (+11) + (-5) \cdot (-10) =$
- d) $5 - 12 \cdot (7 + 2) + 3 - 8 =$
- e) $(-2) - 4 \cdot (3 - 5) =$