

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

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

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: $Op(-8) = (+8)$

a) $Op(+54) =$

d) $Op(+20) =$

g) $Op(-2) =$

b) $Op(-17) =$

e) $Op(-30) =$

h) $Op(+123) =$

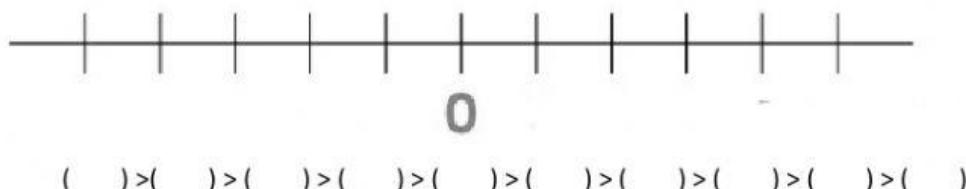
c) $Op(-9) =$

f) $Op(-13) =$

i) $Op(0) =$

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

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



$(\quad) > (\quad) > (\quad)$

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

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

$(\quad) < (\quad) <$
 $< (\quad) < (\quad)$

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

19. Calcula las siguientes divisiones.

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

20. Resuelva 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) $(-2) - 4 \cdot (3 - 5) =$