

# TEMA 2

## NÚMEROS ENTEROS

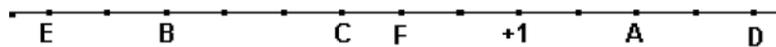
★ 1. Dibuja una recta numérica y ubica en ella, los siguientes números enteros:

a) -4      b) 7      c) +2      d) 0      e) -5

(Encierra con un círculo de color azul los enteros positivos y uno de color rojo para los negativos)

★ 2. Ordena de mayor a menor los siguientes números enteros: 9, +6, 0, -3, -8, +5, +2.

★ 3. Indica los números que están representados por letras en la recta:



4. Representa en una recta todos los números enteros cuyo valor absoluto es menor que 5.

★ 5. Escribe el número anterior y posterior a cada uno de los siguientes números enteros:

a)  $\_\_ < +3 < \_\_$

d)  $\_\_ < -400 < \_\_$

b)  $\_\_ < 0 < \_\_$

e)  $\_\_ < -5 < \_\_$

c)  $\_\_ < -1 < \_\_$

f)  $\_\_ < -123 < \_\_$

★ 6. Averigua el término que falta.

a)  $3 + \_\_ = 8$

b)  $6 + \_\_ = 3$

c)  $-3 + \_\_ = -5$

d)  $\_\_ + (-5) = -7$

e)  $\_\_ + 8 = 5$

★ 7. Completa con los signos  $< 0 >$

a)  $+3 \_\_ +2$       d)  $-3 \_\_ -1$

b)  $-4 \_\_ -7$       e)  $+6 \_\_ +9$

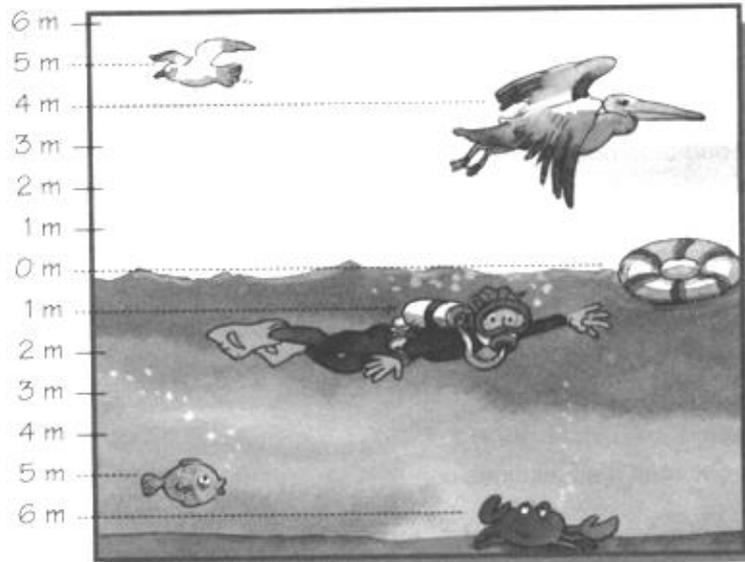
c)  $-3 \_\_ +4$       f)  $0 \_\_ -4$

- ★ 8. Escribe un conjunto de números enteros positivos que sean mayores que 10 y menores que 23.
- ★ 9. Escribe un conjunto de números enteros negativos que sean menores que  $-8$  y mayores o iguales que  $-12$ .
- ★ 10. Ordena de menor a mayor:
  - a)  $+3, +6, -4, -10, -8$
  - b)  $0, -7, -9, -2, +5, +1$
- ★ 11. Interpreta las siguientes situaciones, escribiendo en cada caso, el número entero:

Situación	Número entero
Avancé 4 metros.	
Avancé 12 metros.	
El ascensor está en el 3º piso.	
El ascensor está en el 0º piso.	
Debo \$11.000	
Debo \$2.000	
El submarino está a 40 metros de profundidad.	
El submarino está a 24 metros de profundidad.	
La temperatura en la Antártica es de 3 grados bajo cero.	
La temperatura en la Antártica es de 2 grados bajo cero.	
El ascensor está en el primer subterráneo.	
Ahorré \$10.000	
Ahorré \$24.000	
Giré de mi libreta de ahorros \$8.000	
Giré de mi libreta de ahorros \$5.000	
Retrocedí 2 pasos.	

12. Investiga las fechas de los siguientes acontecimientos. ¿Qué tipo de números enteros utilizarías para representar los años?.
- Nacimiento de Arquímedes.
  - Hundimiento del Titanic.
  - Premio Nobel de literatura a Pablo Neruda

★ 13. Completa según la imagen:



- a) La gaviota está volando a \_\_\_\_\_ m \_\_\_\_\_ el nivel del mar.
- b) El niño está buceando a \_\_\_\_\_ m \_\_\_\_\_ el nivel del mar.
- c) El pez está nadando a \_\_\_\_\_ m
- d) El cangrejo se encuentra a \_\_\_\_\_ m
- e) El pelícano vuela a \_\_\_\_\_ m.

14. Calcula el valor absoluto de 5 y el opuesto de -3. Ordena todos estos números de menor a mayor.

★ 15. Determina los siguientes valores absolutos:

- a)  $|-40| =$     b)  $|18| =$     c)  $|0| =$     d)  $|+37| =$     e)  $|-2| =$     f)  $|+40| =$
- g)  $|-37| =$

16. Calcula el valor absoluto de -3 y el opuesto de 1. Representa en la recta real todos estos números

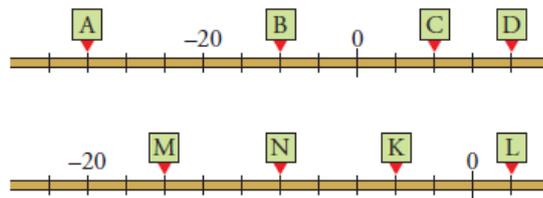
★ 17. Si al valor absoluto de un número negativo se le resta el opuesto del número 35 se obtiene el número 16. ¿Podrías decir de qué número se trata?

★ 18. Un número cumple las condiciones siguientes:

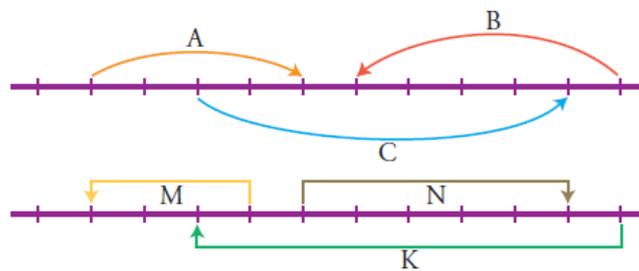
- a) Su valor absoluto es mayor que 5 y menor que 9.
- b) Está comprendido entre - 10 y - 7.

★ 19. ¿Hay algunos números en los que coincida el valor absoluto y el opuesto? ¿Y algunos en los que el valor absoluto sea el opuesto del opuesto del número? Pon ejemplos de las situaciones posibles.

★ 20. ¿Qué número corresponde a cada letra?:



21. Escribe un número entero para cada movimiento en la recta:



★ 22. Realiza las siguientes operaciones:

- a)  $(+5) + (-3) =$
- b)  $(+7) - (-4) - (+12) =$
- c)  $(-2) + (-3) - (+4) =$
- d)  $- (+4) - (-5) + (-7) =$
- e)  $(-374) + (-47) =$
- f)  $-(-37) - (-15) + (-7) =$

★ 23. Calcula el valor de las siguientes expresiones.

- a)  $3 + 4 + (-5) + (-1)$
- b)  $-3 + (-1) + (-2) + 4$
- c)  $2 + (-10) + (-12) + 15$
- d)  $12 + (-3) + 9 + (-20)$
- e)  $4 + 6 + (-1) + 3 + (-1)$
- f)  $-6 + 3 + (-4) + 2 + 1$
- g)  $4 + (-19) + (-10) + 13$
- h)  $3 + (-10) + 15 + 12$

24. Los termómetros de dos lugares diferentes marcan respectivamente 7°C y 12°C.

¿Cuántos grados de diferencia hay entre ambos lugares?

★ 25. Realiza las siguientes operaciones:

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

b)  $(+3) \cdot (-6) : (-2) =$

c)  $(-2) \cdot (+7) \cdot (-5) =$

d)  $(-4) : (+2) =$

e)  $(-7) \cdot (+2) \cdot (-2) : (-4) =$

f)  $-[(-4) \cdot (-3) : (-2)] =$

★ 26. Aplica la propiedad distributiva y escribe cada una de las siguientes multiplicaciones como suma de productos. Después calcula el resultado:

a)  $7 \cdot (-5 + 8)$

b)  $4 \cdot [2 + (-8)]$

★ 27. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $3 \cdot (2 + 5) - 6 \cdot 5 + 2 \cdot (3 - 4) - (6 - 8) =$

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

c)  $4 + 7 \cdot (4 + 5) - 8 \cdot (9 - 7) + (-7 - 2) =$

d)  $3 + 2 \cdot 3 \cdot (4 \cdot 2) - (6 - 7) - 2 \cdot 4 \cdot (-1) =$

e)  $1 + (3 + 4 \cdot 2 - 6) \cdot 2 - (5 - 7) \cdot 2 =$

f)  $3 - 4 \cdot (2 - 3) \cdot 2 + (4 + 3 + 2) \cdot (-1) \cdot 2 =$

★ 28. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $2 - [3 - (2 - 5) \cdot 3 + 2 \cdot (1 - 3) \cdot (-2)] + 5 =$

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

c)  $8 - [4 + (2 - 5) \cdot 2 - 6 \cdot 3 + (6 - 2)] \cdot (-1) + 5 \cdot (-3 - 2) =$

d)  $1 - \{2 - [3 \cdot (4 - 5) \cdot 2 - 3] \cdot 2\} \cdot (-2) =$

e)  $2 \cdot \{2 \cdot [-2 \cdot (-5 + 4) \cdot 2] + 1\} \cdot (-2) =$

f)  $6 - 4 \cdot (-1 - 2) - 3 \cdot 2 \cdot (2 \cdot 4) \cdot (-1) =$

★ 29. Calcula

a)  $2 - 3 + (-4) =$

b)  $4 - 2 - (-3) - (-1) =$

c)  $5 \cdot (-12 + 4) =$

d)  $-4 \cdot (-3) \cdot (-3) =$

e)  $-(-3) \cdot (-3) =$

f)  $4 \cdot (4 - 2) =$

g)  $-5 \cdot (-12 + 4) =$

h)  $-4 \cdot (-2 - 3) - 1 =$

i)  $-1 \cdot (-2) + (-2) \cdot (-3) \cdot (-1) =$

j)  $4 - 20 : (-5) =$

k)  $25 : (-5) - 1 =$

l)  $-3 \cdot (-2) \cdot (-1) - 6 : 3 =$

m)  $-10 - (-2) \cdot (-1) \cdot (-3) =$

★ 30. Calcula el valor de las siguientes expresiones

a)  $4 + 5 \cdot (6 - 4) + 8 : 2$

b)  $4 + 5 \cdot 6 - 4 + 8 : 2$

c)  $(4 + 5) \cdot 6 - (4 + 8) : 2$

d)  $4 + (5 \cdot 6 - 4 + 8) : 2$

★ 31. Halla el valor de estas expresiones:

a)  $-3 \cdot 4 : 2$

f)  $-3 \cdot [6 : (-2)]$

b)  $18 : (-3) \cdot (-2)$

g)  $15 : 5 \cdot [(-12) : 2]$

c)  $-45 : (3 \cdot 3)$

h)  $-6 \cdot 2 : (-9 : 3)$

d)  $-36 : (-3) : (-6)$

i)  $-45 : (-5) \cdot (-3) : (-9)$

e)  $8 : [(-2) \cdot (-2)]$

j)  $12 \cdot 3 : 2 \cdot (-1)$

★ 32. Calcula

a)  $3 - 2 \cdot (-3) - 8 : 4$

b)  $18 + 6 : (-3) - 3 \cdot (-2)$

c)  $-4 \cdot (-3) - 6 \cdot (-2)$

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

e)  $4 - (-3) \cdot 5 + (-6) : (-3)$

f)  $-10 : (-2) - 8 : (-4)$

g)  $5 - 4 \cdot 3 : (-6) + 1$

h)  $-12 : 3 \cdot 7 - 4 \cdot 9$

i)  $-1 + 18 : 2 \cdot (-4)$

j)  $15 + (-3) \cdot (-7) - 10$

★ 33. Saca factor común en cada una de las siguientes operaciones:

a)  $-12 \cdot (-2) + (-12) \cdot 4$

b)  $-5 \cdot 14 + (-5) \cdot (-2)$

★ 34. Un buceador está sumergido a -24 metros del nivel del mar y sube a una velocidad de 3 metros por minuto. ¿A qué profundidad estará al cabo de 5 minutos?

★ 35. ¿Cuál es el número que sumado con -18 da 5?

36. En una división exacta el dividendo es igual a -81 y el cociente es 9. ¿Cuál es el divisor?

★ 37. Guillermo se baja del ascensor en la 4ª planta y se sienta a esperar su turno para el dentista. Observa como el ascensor sube 3 pisos, luego baja 8, más tarde sube 3, luego sube 5 más, para después bajar 5 y luego bajar 2 más. ¿En qué planta se ha detenido finalmente?. Si en pasar de un piso al siguiente tarda 5 segundos, ¿cuánto tiempo ha estado en funcionamiento para hacer el recorrido que ha observado Guillermo?

★ 38. Una caja de bombones tiene 3 pisos y en cada piso hay 12 bombones y otra caja tiene 3 pisos con 10 bombones cada uno. Expresa la suma de los bombones que contiene cada caja como producto de dos factores aplicando la propiedad distributiva. Halla el número total de bombones.

**39.** Una empresa debe pagar a dos empleados 120 euros y a otros dos, 130 euros. Expresa la suma de las cantidades que debe la empresa como producto de dos factores aplicando la propiedad distributiva. Halla la cantidad total que debe.

★ **40.** Un submarino está sumergido en el mar. Desciende 37 metros, luego 3 y después sube a la superficie que se encuentra a 50 metros de distancia de él. ¿Cuál era la posición inicial del submarino?

★ **41.** Realiza las siguientes operaciones:

a)  $-7 \cdot 2 - (4 + 6 : 2) - 5$

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

★ **42.** Realiza las siguientes operaciones:

a)  $(49 - 4) : 45 + 24 : (2 \cdot 4) \cdot (3 \cdot 5 - 5)$

b)  $13 \cdot [72 - (-3 \cdot 9)] : (50 - 7 \cdot 7)$

**43.** Realiza las siguientes operaciones:

a)  $(15 - 3 : 3) : 7 + 5 \cdot [3 - (6 + 18 : 9) + 4]$

b)  $-18 : 3 + 5 \cdot 2 - (-6) : (-3) - [3 \cdot (7 + 2)]$

c)  $[7 \cdot (-4) + (-9) \cdot (-2)] : (-5)$

d)  $12 - [(-8) \cdot (-2) - 20] + 32 : (-8) \cdot 6$

e)  $35 : (6 - 13) - (18 - 13 \cdot 2) : (-1 - 1)$

f)  $-68 : (-4) \cdot (-2) + [9 - 3 \cdot (-5 + 2 \cdot 8)]$

g)  $8 : 2 - 7 \cdot [2 - (4 + 6 : 2)] - 5 \cdot (-3)$

h)  $16 : 2 \cdot 3 - 5 \cdot [5 - (3 + 2) \cdot 11]$

i)  $-15 - 3 \cdot [16 : (2 - 4) + 5 \cdot 2] - 6 \cdot (-1 - 4)$

j)  $(45 - 9) : (-1 + 4) - (6 \cdot 9 - 14 : 2 \cdot 5)$

k)  $(68 : 4 - 3 \cdot 9) : (-5) + 2 \cdot 6 : (-3 - 9)$

l)  $-7 \cdot [5 + (-3) \cdot 4] - 2 \cdot (18 : 6 - 5)$

**44.** Halla el resultado de:

a)  $-45 + (-5) \cdot [-1 - 9 : (-3)] - (6 - 8 \cdot 4) \cdot (3 - 8)$

b)  $-2 + 9 \cdot (5 - 28 : 4) - 48 : [2 \cdot 7 + 5 \cdot (-4)]$

★ **45.** Un edificio está formado por tres sótanos, la planta baja y nueve pisos más. La altura de cada sótano es un metro menor que la de cada piso. El sótano -3 está a una altura de -9 metros. ¿Cuál es la altura del edificio sobre tierra?

46. Razona cuál de los siguientes desarrollos es el correcto:

a)  $72 : (-9) \cdot 8 = -8 \cdot 8 = -64$

b)  $72 : (-9) \cdot 8 = 72 : (-72) = -1$

c)  $72 : [(-9) \cdot 8] = 72 : (-72) = -1$

★ 47. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $7 \cdot (-2) + 24 : (-6) \cdot 3 - 45 : (-3)$

b)  $63 : (-9) - 32 \cdot (-2) : 4 + 90 : (-5) \cdot 2$

★ 48. Para comenzar el curso escolar, Mariana compra en la papelería 3 libros de lectura a 7 € cada uno, 3 cuadernos de espiral y una carpeta a 3 € cada uno y por último descambia un diccionario de inglés que costaba 27 € por dos más elementales de inglés y francés que cuestan 14 € cada uno. Utiliza una expresión de operaciones combinadas para calcular lo que se ha gastado Mariana en la papelería.

★ 49. En una cinta de música has grabado cuatro canciones de 3 minutos y cuatro de 4 minutos y has borrado dos de 5 minutos. Si repites cuatro veces este proceso, ¿cuántos minutos hay grabados en la cinta?

★ 50. En una estación de esquí el termómetro marcaba 14º bajo cero a las 8 de la mañana; al mediodía la temperatura había subido 10 grados y a las 19.00 había bajado 5 grados respecto al mediodía. ¿Cuál era la temperatura a esa hora?

51. El día 28 de enero, el termómetro marcó en Burgos una mínima de -12 ºC y en Santa Cruz de Tenerife llegó a una máxima de 25 ºC. ¿Cuál fue la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?

★ 52. Estudia los movimientos de la cuenta y calcula el saldo que tenía el 6 de noviembre, sabiendo que el 15 de octubre se cerró con un saldo de 250 €.

BANCO KOKO		EXTRACTO DE MOVIMIENTOS		
		nº de cuenta.....		
FECHA	D	H	CONCEPTO	
16 - X	150 €		Extracción cajero	
25 - X		2 €	Devolución comisión	
31 - X		1284 €	Abono nómina	
2 - XI	84 €		Gasto tarjeta comercio	
3 - XI	100 €		Extracción cajero	
3 - XI	572 €		Préstamo hipotecario	
5 - XI	65 €		Recibo luz	