

NÚMEROS ENTEROS

Evaluación A

1. Expresa con un número entero.

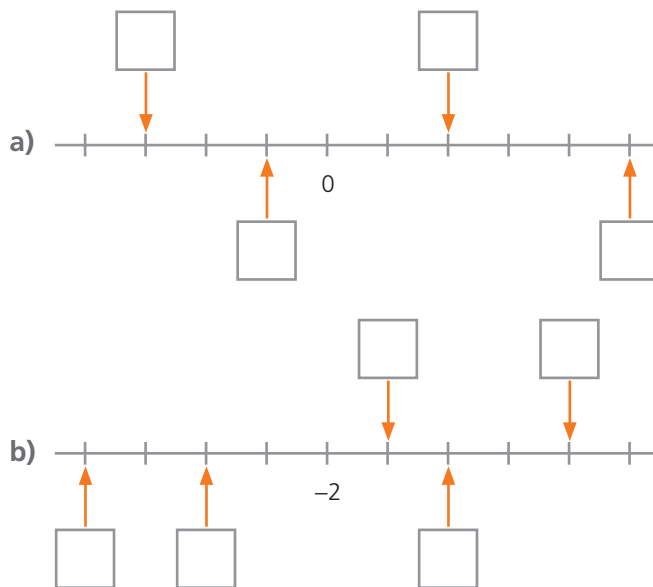
- a) El segundo sótano de un edificio.
- b) Estar a 150 m sobre el nivel del mar.
- c) Alcanzar una temperatura de cuatro grados bajo cero.
- d) El billete de tren cuesta cinco euros más que el año pasado.
- e) Nació en el año veinte antes de Cristo.

Recuerda

Los **números enteros** son:

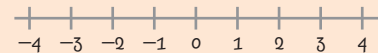
- Negativos: $-1, -2, -3, -4, \dots$
- El cero.
- Positivos: $1, 2, 3, 4, \dots$

2. Indica el número entero que corresponde a los puntos marcados.



Recuerda

Los números enteros negativos se representan en la recta a la izquierda del cero y los positivos a la derecha.



3. Ordena de menor a mayor los siguientes números enteros: $-3, 4, -5, 0, 1, 12, -6$

Ten en cuenta

- Cuanto más alejado del 0 está en la recta un número entero negativo, menor es el número.
- Cuanto más alejado del 0 está en la recta un número entero positivo, mayor es el número.

4. Escribe.

- a) $op(-3) =$
- b) $op(+7) =$
- c) $op(0) =$
- d) $op(-10) =$

Recuerda

El **opuesto de un número entero** es el que está a la misma distancia del 0 que él.

$$op(-3) = +3 \quad op(+5) = -5$$

5. Resuelve las siguientes sumas.

- a) $3 + (-6) =$
- b) $-5 + 7 =$
- c) $-8 + (-8) =$
- d) $-4 + (-1) =$
- e) $8 + (-3) =$
- f) $-6 + 2 =$

Recuerda

Para **sumar dos números enteros**:

■ Si son del mismo signo se suman las partes numéricas y el resultado tiene el mismo signo que los sumandos.

$$3 + 5 = 8 \qquad -6 + (-2) = -8$$

■ Si son de distinto signo, se resta la parte numérica mayor de la menor y el resultado tiene el signo del número que tiene la parte numérica mayor.

$$3 + (-5) = -2 \qquad -8 + 10 = 2$$

6. Haz las siguientes restas.

Recuerda

Para **restar dos números enteros** se suma al primero el opuesto del segundo.

- a) $7 - 10 =$
- b) $-5 - 6 =$
- c) $8 - 4 =$
- d) $-10 - 1 =$
- e) $-4 - (-2) =$
- f) $-2 - (-2) =$
- g) $4 - (-6) =$
- h) $12 - (-2) =$

7. Calcula el valor de las siguientes expresiones.

- a) $-3 + 4 - 5 + 6 =$
- b) $8 - 9 + 1 - 2 - 1 =$
- c) $-4 + 3 - 1 - 5 + 7 - 2 =$
- d) $8 + 3 - 2 - 2 - 1 + 4 =$
- e) $7 - 10 + 5 - 4 - 3 + 1 =$

Ten en cuenta

Para calcular una expresión con sumas y restas de números enteros, se suman por un lado los números positivos; por otro los negativos, y después se restan los dos resultados obtenidos:

$$3 + 4 - 2 + 1 - 6 = (3 + 4 + 1) - (2 + 6) = 8 - 8 = 0$$

8. Opera.

Recuerda

Regla de los signos

$+\cdot+=+$	$+\div+=+$
$+\cdot-=-$	$+\div-=-$
$- \cdot +=-$	$- \div +=-$
$- \cdot - = +$	$- \div - = +$

- a) $3 \cdot (-2) =$
- b) $-5 \cdot (-3) =$
- c) $-4 \cdot 3 =$
- d) $-2 \cdot (-6) =$
- e) $7 \cdot (-2) =$
- f) $8 \div (-2) =$
- g) $-9 \div 3 =$
- h) $-6 \div (-3) =$
- i) $12 \div 3 =$
- j) $15 \div (-5) =$

9. Una persona nació en el año 29 a.C. y vivió 40 años. ¿En qué año murió?

10. En una ciudad europea la temperatura máxima de un día ha sido 8°C y la mínima -3°C . ¿Qué diferencia ha habido entre la máxima y la mínima?

Evaluación B

1. Indica el significado de los siguientes números enteros.

a) Temperatura mínima $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$



b) Diferencia de goles a favor y en contra: $+2$



c) La diferencia del número de parados respecto del mes anterior es $-1\ 800$.



d) Variación del precio de un litro de gasolina con respecto al que tenía hace un mes: $+2\text{ CENT}$



2. Indica.

a) $|3| =$

d) $|+8| =$

b) $|-4| =$

e) op $|+5| =$

c) $|-10| =$

f) op $|-3| =$

Recuerda

El **valor absoluto** de un número entero es el número de unidades que dista de 0.

$$|+4| = 4 \quad |-4| = 4$$

3. Completa la frase poniendo una X en la casilla correspondiente.

	Mayor	Menor
Cuanto mayor es el valor absoluto de un número negativo ese número es ...		
Cuanto menor es el valor absoluto de un número entero positivo, ese número es ...		
Al comparar dos números enteros negativos el que tiene menor valor absoluto es el ...		
Al comparar un número entero positivo y un número entero negativo, el positivo siempre es el ...		
Al comparar dos números enteros positivos, el mayor de los dos es el que su valor absoluto es ...		

4. Ordena según el criterio dado en cada caso.

a) De menor a mayor: $-5, 7, 2, -9, 0, -1$

b) De mayor a menor: $8, -5, -4, 9, -10, 4, -1$

Ten en cuenta

Los números enteros quedan ordenados de menor a mayor en la recta numérica de izquierda a derecha.

5. Calcula.

a) $3 + (-4) =$

c) $-7 + 10 =$

e) $-3 + 1 =$

g) $12 + (-3) =$

b) $-3 - 7 =$

d) $8 - (-2) =$

f) $-4 - (-4) =$

h) $4 - 13 =$

6. Averigua el valor de las siguientes expresiones.

a) $3 + (-2) - (-7) + 8 =$

b) $-5 - 6 + (-7) - 4 + 2 - (-9) =$

c) $9 - 3 + 10 - 5 - (-4) + (-1) =$

Ten en cuenta

Para calcular el valor de expresiones con números negativos se puede simplificar su escritura teniendo en cuenta que:

$$-(-a) = +a \quad +(-a) = -a$$

Por ejemplo:

$$3 + (-6) + 1 - (-4) = 3 - 6 + 1 + 4 = 8 - 6 = 2$$

7. Calcula.

Ten en cuenta

Presta atención al signo del valor de un paréntesis cuando este es negativo.

$$3 - (2 - 6) = 3 - (-4) = 3 + 4 = 7$$

a) $3 - (4 - 10) + 7 =$

b) $-2 - (-6 + 9) - (9 - 12) =$

c) $-9 + (-3) - (-2 - 1) - (-3 + 8) =$

8. Opera.

a) $3 \cdot (-2) : (-6) =$

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

b) $-18 : [2 \cdot (-3)] =$

d) $[-10 : (5 \cdot 2)] \cdot (-8 : 2) =$

9. Un autobús comienza su recorrido con cierto número de pasajeros. En la primera parada se bajan cuatro pasajeros y suben tres; en la segunda se bajan diez y sube uno; en la tercera parada se bajan dos y no sube nadie y en la cuarta y última parada antes de llegar al final de su recorrido se suben dos personas y bajan cuatro. Al destino final llega con 20 pasajeros. ¿Con cuántas personas en el autobús comenzó el recorrido?

10. Marcos tiene 11 años y ha escrito la edad de los amigos de la pandilla de este verano tomando como referencia la edad que tiene él. Observa las anotaciones que ha hecho y averigua la edad de cada amigo.

María: +1; Jaime: -2; Óscar: 0

Sonia: -1; Javier: +3; Lucía: -3

Evaluación C

1. Escribe.

- a) El número entero negativo anterior a -8 :
- b) Los números enteros comprendidos entre -5 y 5 :
- c) El número entero positivo posterior a 5 :
- d) El número entero negativo posterior a -2 :
- e) Los números enteros que distan tres unidades de 2 :
- f) El número entero anterior y posterior a -5 :

2. Completa con los signos $>$ y $<$ según corresponda.

- a) 3 5 b) -10 -12 c) -4 -3 d) -1 0 e) 12 0

3. Completa cada frase con *mayor* o *menor*.

- a) Dados dos números enteros negativos el mayor es el que tiene valor absoluto.
- b) El -1 es el número entero negativo con valor absoluto.
- c) De dos números enteros positivos el mayor es el que tiene valor absoluto.
- d) Cuanto más alejado está del 0 un número entero negativo, su valor absoluto es .

4. Calcula.

- | | | | |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| a) $3 + (-7) =$ | d) $-3 + (-4) =$ | g) $-3 - 6 =$ | j) $8 - 2 =$ |
| b) $-5 + 8 =$ | e) $-15 + 7 =$ | h) $6 - 13 =$ | k) $-4 - 1 =$ |
| c) $7 + (-2) =$ | f) $-6 + (-6) =$ | i) $-4 - (-4) =$ | l) $7 - (-9) =$ |

5. Averigua el valor de las siguientes expresiones.

- | | |
|--------------------------------|---|
| a) $4 + (-6) - (-3) + 5 - 9 =$ | c) $-5 - (-1) + 7 - 4 + (-9) =$ |
| b) $-6 + 5 - 1 - 4 + 8 + 10 =$ | d) $-9 + 10 - (-5) + (-6) - 4 + 3 - (-7) =$ |

6. Escribe el término que falta en cada operación.

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| a) $4 \cdot$ <input type="text"/> $= -8$ | c) $-6 :$ <input type="text"/> $= 2$ | e) <input type="text"/> $\cdot (-3) = 6$ |
| b) $-5 \cdot$ <input type="text"/> $= -15$ | d) <input type="text"/> $: 8 = -2$ | f) <input type="text"/> $: (-5) = 2$ |

7. Opera y obtén el valor de cada expresión.

a) $7 - (3 - 5) + 2 \cdot (-6 + 8) =$

b) $7 + 6 \cdot 2 - 8 : (-4) + 3 - 5 =$

c) $3 \cdot (-4 - 3) + 2 \cdot (8 - 12) - 9 : (3 - 6) =$

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

e) $7 + (8 - 2) \cdot (-3) + [18 - (-3 - 3)] : (-4) =$

Ten en cuenta

Al realizar operaciones combinadas debes respetar la jerarquía de las operaciones.

$$\begin{aligned}
 & -5 + 4 \cdot 2 - (6 - 9) : 3 = \\
 & \quad \text{Paréntesis} \downarrow \\
 & = 5 + 4 \cdot 2 - (-3) : 3 = \\
 & \quad \text{Multiplicaciones y divisiones} \downarrow \\
 & = -5 + 8 - (-1) = \\
 & \quad \text{Sumas y restas} \downarrow \\
 & = -5 + 8 + 1 = 9 - 5 = 4
 \end{aligned}$$

8. Pon los paréntesis necesarios para que las expresiones tengan el valor dado.

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

c) $8 - 7 + 3 \cdot 2 = 8$

b) $7 - 2 \cdot 1 - 3 = -10$

d) $6 - 7 - 4 \cdot 3 = -3$

9. Jaime está controlando el peso de los paquetes de harina que salen de una cadena de montaje. Ha anotado la diferencia del peso de 10 de ellos con respecto a los 500 g que se indica en el paquete: +10, 0, -5, +5, -15, +4, -8, -5, 0, 0. ¿Cuánto pesan en total los 10 paquetes?

10. Estas son las temperaturas máximas y mínimas en una ciudad los tres primeros días de una semana. Averigua en cuál de los tres días subió más la temperatura durante el día.

	Mínima	Máxima
Lunes	-3 °C	4 °C
Martes	-7 °C	-1 °C
Miércoles	1 °C	6 °C

Evaluación D

1. Expresa con un número entero el valor numérico que aparece en los enunciados.

a) Saldo de 500 € a favor del cliente en una cuenta corriente:

b) Estar a 12 m por debajo del nivel del mar:

c) Tener el coche en el sótano 3 de un aparcamiento:

d) Año 15 d. C.:

2. Indica qué números enteros corresponden a los puntos marcados.



3. Ordena con el criterio dado.

a) De mayor a menor: 18, -14, -7, 9, -12, 10, 5, -3, 1

b) De menor a mayor: 8, -5, 0, -10, -2, 9, 3

4. Completa.

a) $op(-12) =$

b) $op(+9) =$

c) $|-10| =$

d) $|+8| =$

5. Opera.

a) $-9 + 12 =$

f) $-4 - 4 =$

b) $6 - 10 =$

g) $7 - (-2) =$

c) $5 + (-7) =$

h) $-9 - 1 =$

d) $-3 - (-3) =$

i) $-3 + (-4) =$

e) $-10 + 4 =$

j) $12 + (-3) =$

6. Calcula.

a) $3 + 7 - 10 + 8 - 9 + 2 =$

b) $-4 + (-7) - (-3) + 2 - (-1) + (-2) =$

7. Averigua el término que falta en cada operación.

a) $7 - \square = 17$

e) $16 : \square = -4$

b) $9 + \square = 3$

f) $-8 \cdot \square = -16$

c) $\square + 6 = -1$

g) $\square : (-9) = 2$

d) $\square - 9 = -5$

h) $\square \cdot 5 = 15$

8. Opera y calcula.

a) $5 + 6 \cdot (-2) - 7 - 18 : (-2) =$

b) $6 - 3 \cdot (-2) + 4 - (-12) : (-3) =$

9. Halla el valor de las siguientes expresiones.

a) $4 \cdot (-7 + 10) - (-3 - 6) \cdot 2 =$

b) $4 + 3 \cdot (6 - 9) + (8 - 9) \cdot 3 =$

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

d) $-12 + 3 - (8 - 12) \cdot (-3 + 6) - (-3 - 2) \cdot (-2) =$

10. Resuelve.

a) Justiniano nació en el año 23 a.C. y vivió 57 años. ¿En qué año murió?

b) Dalila nació en el año 20 a.C. y murió en el 60 d.C. ¿Cuántos años vivió?

c) Romeo murió en el año 45 d.C. después de haber vivido 60 años. ¿En qué año nació?