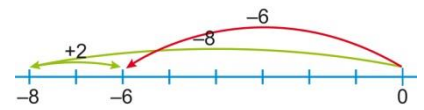
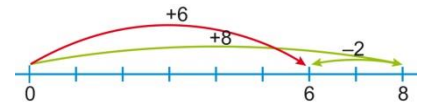
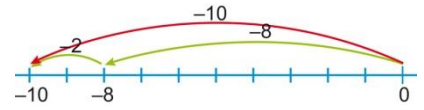
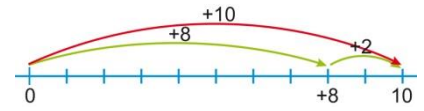




Observa estos cuatro ejemplos:

- $(+8) + (+2)$:
 1. Avanzamos 8 unidades hacia la derecha desde el cero.
 2. Desde ahí, avanzamos otras 2 unidades hacia la derecha.
 3. El resultado es $(+8) + (+2) = +10$
- $(-8) + (-2)$:
 1. Avanzamos 8 unidades hacia la izquierda desde el cero.
 2. Desde ahí, avanzamos otras 2 unidades hacia la izquierda.
 3. El resultado es $(-8) + (-2) = -10$
- $(+8) + (-2)$:
 1. Avanzamos 8 unidades hacia la derecha desde el cero.
 2. Desde ahí, avanzamos otras 2 unidades hacia la izquierda.
 3. El resultado es $(+8) + (-2) = +6$
- $(-8) + (+2)$:
 1. Avanzamos 8 unidades hacia la izquierda desde el cero.
 2. Desde ahí, avanzamos otras 2 unidades hacia la derecha.
 3. El resultado es $(-8) + (+2) = -6$



1. Ahora completa esta tabla:

Suma	Primer sumando	Segundo sumando	Resultado
$(+8) + (+2)$	+8	+2	+10
$(-8) + (-2)$	-8	-2	
$(+8) + (-2)$	+8	-2	
$(-8) + (+2)$			

2. Realiza estas sumas de números enteros representando el proceso sobre la recta real:

- | | | |
|------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) $(+5) + (+6)$ | e) $(+1) + (+2) + (+3)$ | i) $(+10) + (-7) + (+4)$ |
| b) $(-5) + (-6)$ | f) $(+1) + (+2) + (-3)$ | j) $(+4) + (+10) + (-7)$ |
| c) $(+5) + (-6)$ | g) $(+1) + (-2) + (-3)$ | k) $(-4) + (+10) + (-7)$ |
| d) $(-5) + (+6)$ | h) $(-1) + (-2) + (-3)$ | l) $(-4) + (-7) + (+10)$ |

3. ¿Qué observas al resolver los apartados i) y j) del ejercicio anterior? ¿Y k) y l)?

4. En el último mes Carlos ha realizado estas operaciones en su cuenta corriente:

- El día 1 ingresó 326 €
 - El día 4 llegó la factura de su móvil por 64 €
 - El día 15 compró un regalo de 38 € y lo pagó con la tarjeta
 - El día 20 ingresó 52 €
 - El día 24 llegó el pago mensual de su club de tenis por 24 €
 - El día 30 llegó la cuota de una ONG con la que colabora, a la que dona todos los meses 18 €
- a) Haz una lista de todos los movimientos de la cuenta de Carlos, expresando como números enteros positivos los movimientos a favor de su cuenta (los que hacen que en la cuenta haya más dinero) y como números enteros negativos los movimientos en contra de su cuenta (los que hacen que en la cuenta haya menos dinero)
- b) Si en la cuenta de Carlos había inicialmente 8 €, ¿cuánto dinero queda al final de mes? Averígualo sumando a la cantidad inicial la lista de números que has confeccionado en el apartado anterior.



Observa cómo se transforma la resta de números enteros en una suma:

- $(+8) - (+2) = (+8) + op(+2) = (+8) + (-2) = +6$
- $(-8) - (-2) = (-8) + op(-2) = (-8) + (+2) = -6$
- $(+8) - (-2) = (+8) + op(-2) = (+8) + (+2) = +10$
- $(-8) - (+2) = (-8) + op(+2) = (-8) + (-2) = -10$

5. Ahora completa esta tabla:

Resta	Minuendo	Sustraendo	Opuesto del sustraendo	Paso a suma	Resultado
$(+8) - (+2)$	+8	+2	-2	$(+8) + (-2)$	+6
$(-8) - (-2)$	-8	-2			-6
$(+8) - (-2)$					
$(-8) - (+2)$					

6. Realiza estas restas de números enteros transformándolas primero en sumas:

- e) $(+5) - (+6)$ b) $(-5) - (-6)$ c) $(+5) - (-6)$ d) $(-5) - (+6)$

Podemos llegar al mismo resultado si aplicamos la siguiente regla para quitar paréntesis:

- Un signo - delante de un paréntesis cambia de signo todos los sumandos del paréntesis
- Un signo + delante de un paréntesis deja con el mismo signo todos los sumandos del paréntesis

Observa dos formas distintas de resolver esta operación:

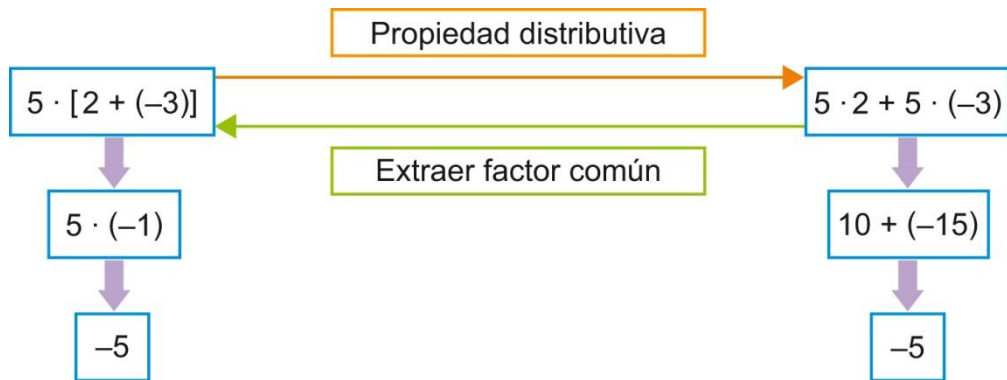
$(+5 - 3 - 1) - (+3 - 8)$	
1. Se realizan las operaciones dentro de los paréntesis: $(+1) - (-5)$	1. Se eliminan los paréntesis: $+5 - 3 - 1 - 3 + 8$
2. Se eliminan los paréntesis: $+1 + 5$	2. Se suman los números positivos entre sí y los negativos entre sí: $+13 - 7$
3. Resultado: $+6$	3. Resultado: $+6$

7. Realiza estas operaciones de dos maneras diferentes:

- a) $-(-3 + 15) + (-6 + 2)$ d) $-(-4 - 7) - (-3 + 2)$
 b) $-(-3 + 15) - (-6 + 2)$ e) $+8 - (-5 + 4) - (-6 - 11) + (3 - 15 + 7)$
 c) $-(-4) + (-7) - (-3 + 2)$ f) $+8 - (-5 + 4) - (-6 - 11 + 3 - 15 + 7)$

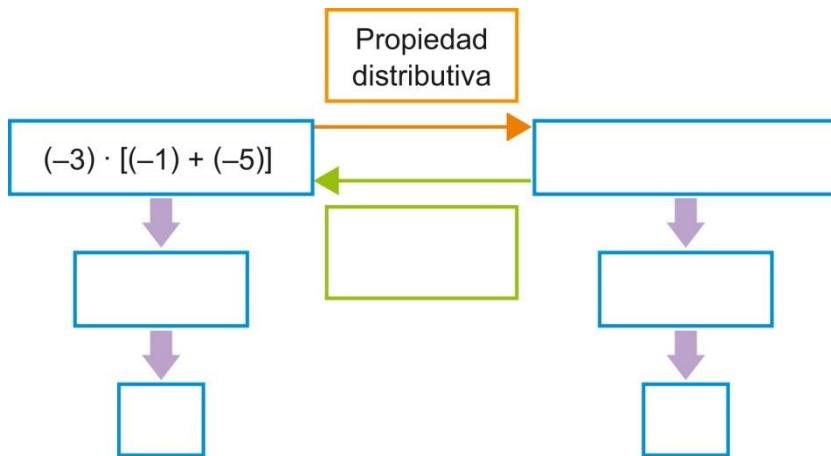


Observa este esquema:

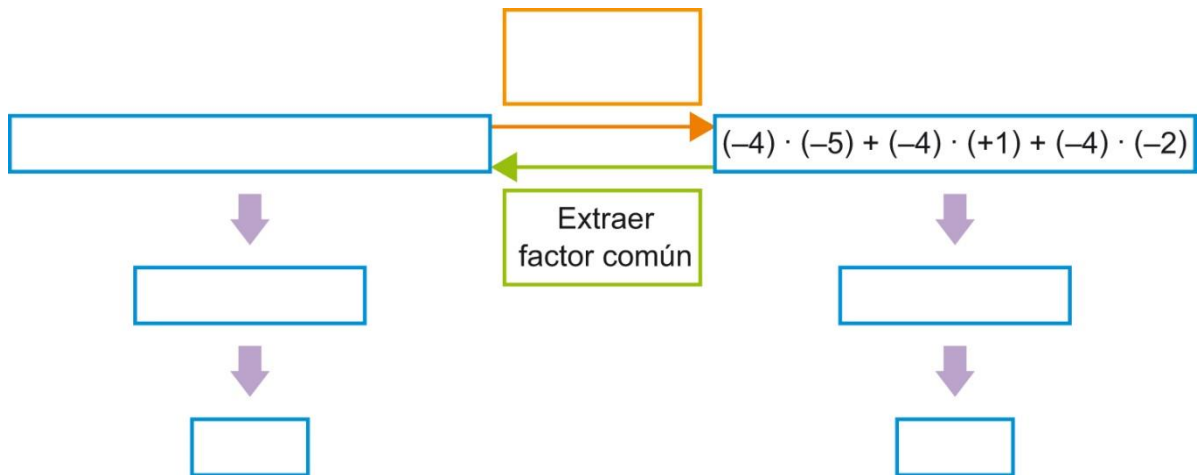


8. Observa y completa:

a)



b)





9. Realiza estas operaciones de dos formas diferentes:

f) $5 \cdot (-2) + 5(-4)$

c) $(-1) \cdot 5 - (-1) \cdot 3 - 7 \cdot (-1)$

g) $(-7) \cdot 12 + (-1) \cdot (-7)$

d) $3 \cdot 2 - 3 \cdot (-1) + 5 \cdot (-3)$

10. A veces el factor común no está indicado y hay que buscarlo entre todos los divisores enteros de los sumandos. Fíjate en el ejemplo y extrae factor común de las siguientes expresiones. Intenta extraer el mayor factor común posible y opera hasta llegar al resultado final.

$18 + (-12) - 30$

$6 \cdot [3 + (-2) - 5]$

Divisores de 18	1, 2, 3, 6, 9, 18
Divisores de 12	1, 2, 3, 4, 6, 12
Divisores de 30	1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

a) $-20 + 100 - (-150)$

c) $40 - (-30) + 15 + (-60)$

b) $75 + 150 + (-300)$

d) $-32 - 72 - (-48)$

11. Completa estas expresiones:

d) $(-2) \cdot [3 + 5 + \square] = \square - 10 + 2 = \square$

e) $18 - \square + 2 = (-2) \cdot [\square + 4 + (-1)] = (-2) \cdot (\square) = \square$

f) $[-6 + 3 + (-1)] \cdot \square = +30 - 15 + \square = \square$

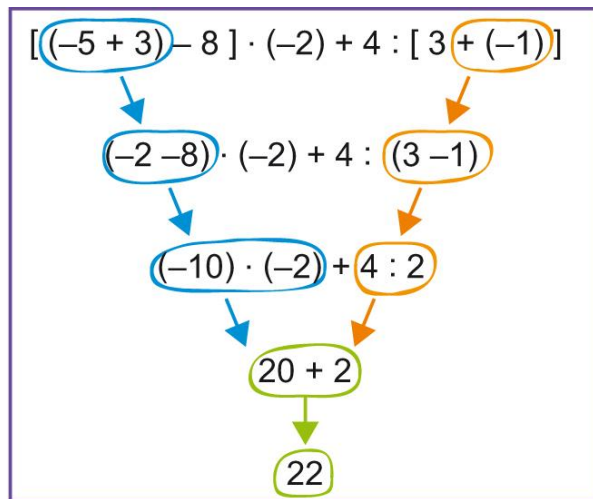
d) $\square \cdot 3 - \square \cdot (-2) + 5 \cdot (-1) = 5 \cdot [8 \cdot 3 - 3 \cdot (-2) + \square] = 5 \cdot \square = \square$

Para operar con números enteros es preciso usar el orden adecuado. Este orden se conoce como jerarquía de operaciones

Operar paréntesis (desde dentro hacia fuera)

- Multiplicaciones y divisiones
- Sumas y restas

Operar de izquierda a derecha



Unidad 2 Números enteros

FICHA DE

CONSOLIDACIÓN



Suma de números enteros

12. Realiza las siguientes operaciones. Trabaja en vertical y señala en cada paso la parte que operas.

- c) $-2 \cdot (-3) + (-1) \cdot (5+6) - 14 : (-7)$
- d) $(-2+6) \cdot (8-9) + (6-3) \cdot (3-5) : (-6) - 9 \cdot 11$
- e) $[(-2+1) : (8-3+2) + (-9) : 3] \cdot (3-5) - 9 \cdot [15 : (-2-1)]$
- f) $[-2 \cdot (2-7) + (-4) - 3] + [(3-12) - 9] : [(-2) \cdot (-3)] - (-6)$

13. Completa estas operaciones con el número que falta.

- a) $[13+1-(2+\bullet)] \cdot (-2) = -18$
- b) $(\bullet : 9 - 6 : 3) \cdot [5+(-4)] = 3$
- c) $6 \cdot (4-\bullet) + 6 \cdot [(-1)+(-8)] = -12$
- d) $\bullet \cdot [6-4+(-3)] - (4+6) : (-2) = 10$

14. Coloca los paréntesis necesarios para que el resultado de la operación sea correcto.

- a) $6+2 \cdot 4-5+1=10$
- b) $6+2 \cdot 4-5+1=28$
- c) $6+2 \cdot 4-5+1=8$
- d) $6+2 \cdot 4-5+1=26$

15. Las operaciones que se muestran a continuación están mal hechas. Descubre qué error se ha cometido en cada una y calcula el resultado correcto.

- h) $(6 \cdot 3 - 1) \cdot (-2) + 8 = -16$
- i) $(-3) \cdot (-5) + 1 - 5 \cdot [7 + 4 \cdot (-3)] = 35$
- c) $[(7 \cdot 4 + 2) : 5 - (-1)] \cdot (-3) = -15$
- d) $[(-1) \cdot 5 + 3 \cdot (-2)] - (-1) \cdot [5 \cdot 2 - (-1)] = 4$