

39 Sustituye cada signo ? por el número que corresponda e indica la propiedad que aplicas:

- a) $(-3) \cdot 8 = 8 \cdot ?$
b) $-2 \cdot (-3 \cdot 4) = 6 \cdot ?$

Solución:

- a) $(-3) \cdot 8 = 8 \cdot (-3)$
Propiedad conmutativa de la multiplicación.

40 Resuelve las siguientes operaciones de dos formas diferentes, la primera operando los paréntesis y la segunda eliminándolos:

Solución:

a) $13 + 4 - (-6 + 5)$

Operando los paréntesis:

b) $(9 - 13) - (-7 + 6)$

a) $13 + 4 - (-6 + 5) = 13 + 4 - (-1) = 13 + 4 + 1 = 18$

b) $(9 - 13) - (-7 + 6) = (-4) - (-1) = -4 + 1 = -3$

Eliminando los paréntesis:

a) $13 + 4 - (-6 + 5) = 13 + 4 + 6 - 5 = 18$

b) $(9 - 13) - (-7 + 6) = 9 - 13 + 7 - 6 = -3$

41 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.

Solución: La suma de los bombones es: $3 \cdot 12 + 3 \cdot 10$
Aplicando la propiedad distributiva resulta: $3 \cdot 12 + 3 \cdot 10 = 3 \cdot (12 + 10) = 66$
El número total de bombones es 66.

42 En una división exacta el dividendo es igual a -428 y el cociente es -2. ¿Cuál es el divisor?

Solución: El dividendo es igual al divisor por el cociente.
 $-428 = \text{divisor} \cdot (-2)$
El divisor se obtiene dividiendo -428 entre -2: $-428 : (-2) = 214$
El divisor es 214.

43 En una división el divisor es igual a 14 y el cociente vale -98. ¿Cuál es el dividendo?

Solución:

$? : 14 = -98$. El dividendo es $-98 \cdot 14 = -1372$.

44 Expresa el número -63 como el producto de -7 por una suma de dos sumandos. Comprueba el resultado utilizando la propiedad distributiva.

Solución: Una solución posible sería: $-63 = -7 \cdot (5 + 4)$
Comprobación: $-7 \cdot (5 + 4) = -7 \cdot 5 + (-7) \cdot 4 = -35 - 28 = -63$

45 El valor de la acción de una empresa de telecomunicaciones ha tenido a lo largo de los últimos días las siguientes fluctuaciones. Comenzó subiendo 2 €, luego volvió a subir 1 €, más tarde bajó 5 €, después subió 6 € para volver a bajar 3 € y por último volvió a subir 4 € más. ¿De cuántos euros ha sido la subida? ¿Y la bajada? ¿Cuál ha sido el balance final?

Solución: Ha subido: $2 + 1 + 6 + 4 = 13$ €.
Ha bajado: $5 + 3 = 8$ €.
 $13 - 8 = 5$. El balance final ha sido una subida de 5 € con respecto al valor inicial.

46 Escribe cada uno de los siguientes números como diferencia de dos números enteros, de dos formas distintas:

Solución:

- a) 31
b) 21

- a) $32 - 1$, $-1 + 32$
b) $25 - 4$, $-4 + 25$

Respuesta abierta. Por ejemplo:

- 47 Un ascensor se encuentra en el sótano -2 después de bajar 7 pisos. ¿En qué piso se encontraba el ascensor antes de empezar a descender?

Solución: $? - 7 = -2$

$$-2 + 7 = 5$$

El ascensor estaba en la planta 5.

- 48 Sustituye cada signo ? por el número que corresponda: Solución:

a) $-5 \cdot (-6) + (-5) \cdot 4 = -5 \cdot (? + 4) = ?$

a) $-5 \cdot (-6) + (-5) \cdot 4 = -5 \cdot (-6 + 4) = 10$

b) $-7 \cdot 4 + (-7) \cdot (-2) = ? \cdot (4 + (-2)) = ?$

b) $-7 \cdot 4 + (-7) \cdot (-2) = -7 \cdot (4 + (-2)) = -14$

- 49 Saca factor común o aplica la propiedad distributiva, según corresponda, y resuelve:

a) $-3 \cdot 5 + 5 \cdot (-4)$ Solución:

b) $-2 \cdot [(-8) + 6]$

a) $-3 \cdot 5 + 5 \cdot (-4) = 5 \cdot [(-3) + (-4)] = 5 \cdot (-7) = -35$

b) $-2 \cdot [(-8) + 6] = -2 \cdot (-8) + (-2) \cdot 6 = 16 + (-12) = 4$

- 50 Escribe el número -81 como suma de dos productos donde uno de los factores en cada multiplicación sea -9.

Solución: Debe escribirse -81 como suma de dos productos donde uno de los factores es -9 y la suma de los otros dos factores es 9.

$-81 : (-9) = 9$ Por ejemplo: $-81 = -9 \cdot 5 + (-9) \cdot 4$

- 59 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?

Solución:

Si la superficie está a 0 metros, la suma de las distintas posiciones del submarino es 0.

Por tanto:

$$? + (-37) + (-3) + 50 = 0$$

$$? + (-40) + 50 = 0$$

$$? = -50 + 40 = -10$$

La posición inicial del submarino es -10, es decir, está a 10 metros bajo el mar.

- 64 Realiza las siguientes operaciones:

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

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

Solución:

a) $-7 \cdot 2 - (4 + 6 : 2) - 5 = -14 - (4 + 3) - 5 = -14 - 7 - 5 = -26$

b) $3 + 2 \cdot 2 - 5 \cdot (-6 + 1) = 3 + 4 - 5 \cdot (-5) = 7 + 25 = 32$

- 65 Realiza la siguiente operación: $15 - (-1 - 6 + 8)$

a) Resolviendo en primer lugar la operación indicada en el paréntesis.

b) Sin hacer primero la operación del paréntesis.

Solución: a) $15 - (-1 - 6 + 8) = 15 - 1 = 14$

b) $15 - (-1 - 6 + 8) = 15 + 1 + 6 - 8 = 14$