

PROBLEMAS MUY BÁSICOS DE NÚMEROS ENTEROS

PROBLEMA RESUELTO

- 1 Un globo está en el aire a 800 metros de altitud. Desciende 50 metros, luego 70 y después sube 80 metros. ¿A qué altitud se encuentra al final?

Los ascensos los podemos representar por números enteros positivos, y los descensos, por números enteros negativos. Entonces:

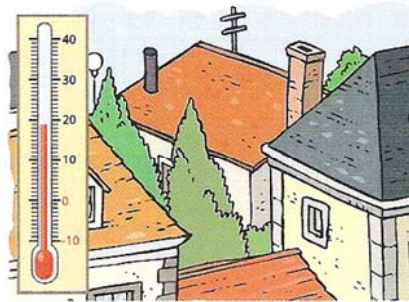
$$\begin{aligned}800 + (-50) + (-70) + (+80) &= \\= 800 - 50 - 70 + 80 &= \\= 880 - 120 &= 760 \text{ metros de altitud}\end{aligned}$$

- 2 Un ascensor se encuentra en la planta 20, sube 9 plantas y baja 5. ¿En qué planta se encuentra?
- 3 Pablo tiene 240 euros en su cartilla de ahorros. Deposita 10 euros que le regaló su tía Cristina y después saca 18 para ir de excursión con el colegio. ¿Cuál es el nuevo saldo?

PROBLEMA RESUELTO

- 4 El emperador Augusto nació en el año 63 a. C. y murió en el 14. ¿Cuántos años vivió?
- Restamos al año de su muerte al año de su nacimiento: $14 - (-63) = 14 + 63 = 77$ años.

- 5 En Villanueva, las temperaturas máximas y mínimas el día de la Candelaria se muestran en la figura. ¿Cuál fue la variación de temperatura de ese día?



OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS

- 1 Escribe un número entero que cumpla las condiciones que se indican en cada caso.
- a) $-8 < \square < -2$ c) $-5 < \square < -3$
b) $-1 < \square < 1$ d) $-2 < \square < 2$
- 2 Realiza las siguientes operaciones.
- a) $12 - 2 + 5 - 8$
b) $8 - 8 + 4 - 2 - 10$
c) $15 - (3 - 15 - 6 + 2)$
d) $-1 + (4 - 2 + 6) - (2 - 5 + 2)$
- 3 ¿Cuál es el resultado de estas operaciones?
- a) $6 \cdot 3 - 6 \cdot 5$
b) $8 + (16 : 4 - 3) - 12$
c) $35 : 7 - (2 - 5 + 10)$
d) $(9 - 4) \cdot (42 : 6)$
- 4 Calcula el resultado de las siguientes expresiones.
- a) $-5 \cdot (-5) - (12 : 6 - 1)$
b) $(-3) \cdot 2 : 6 + (-7) \cdot (-1)$
c) $20 : (-4) \cdot 2 - (8 - 4 : 2)$
d) $6 \cdot (3 - 5 + 4) : (-2) + 8$
- 5 Escribe el valor que deber tener x para que sea 0 el resultado de las siguientes operaciones.
- a) $-20 + 18 + (-5) + x$
b) $-24 + (-25) + 12 + x$
c) $-10 + 8 + (-4) + x$
- 6 En un lugar de Rusia, un día se alcanzó la temperatura máxima de -35° . Al empezar la primavera, la temperatura había aumentado hasta 15° . ¿Cuál fue la variación?
- 7 En una mina de carbón se trabaja a una profundidad de 60 metros. Hay un ascensor para subir de la mina al exterior. Si el ascensor tiene una parada a 25 metros de la superficie, ¿qué distancia ha subido?
- 8 Calcula el número de discos que son tuyos en cada una de estas dos situaciones.
- a) Tienes 32 discos en casa pero Luis te dejó el otro día 5 para escucharlos.
b) Debes devolver 12 discos, tienes 16 en casa y tu hermana te regala 2.

OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS

1 Calcula.

- a) $-5 \cdot (-6) \cdot 2 \cdot (-3)$
- b) $3 \cdot (-1) \cdot (-3) \cdot (-2) \cdot (-3)$
- c) $-1 \cdot 8 \cdot (-4) \cdot 2$
- d) $2 \cdot (-3) \cdot 4 \cdot (-5) \cdot 6$

2 Realiza las siguientes operaciones.

- a) $120 : (-3) : (-4)$ c) $-150 : (-10) : (-3)$
- b) $-200 : 25 : 5$ d) $80 : (-2) : 4$

Opera las siguientes expresiones.

- a) $24 : 4 \cdot 2$ c) $60 : (-20) \cdot (-2)$
- b) $-32 : 8 \cdot (-3)$ d) $25 \cdot 2 : (-5) \cdot 3$

3 Efectúa las operaciones siguientes.

- a) $-8 - (-4 + 6)$
- b) $7 - 5 + (-11 - 9 + 4)$
- c) $(15 - 13) - (12 - 10)$
- d) $(8 - 2) + (-5 - 3) - (1 - 2 + 3)$

4 Calcula.

- a) $-8 + 3 + 5 \cdot (-2) + 3$
- b) $5 - (-3) : (-1) + 7$
- c) $12 + 5 \cdot 7 - 8 \cdot 3$
- d) $12 : (-4) \cdot 2 + 4 - 3 \cdot (-2)$

EJERCICIO RESUELTO

5 Realiza las siguientes operaciones.

- a) $7 \cdot (12 - 7) + 1$ c) $(3 \cdot 12) \cdot (12 : 6)$
- b) $6 - (4 \cdot 6) \cdot 8$ d) $3 \cdot 2 - 7 \cdot (4 - 3 + 6)$

- a) $7 \cdot (12 - 7) + 1 = 7 \cdot 5 + 1 = 35 + 1 = 36$
- b) $6 - (4 \cdot 6) \cdot 8 = 6 - 24 \cdot 8 = 6 - 192 = -186$
- c) $(3 \cdot 12) \cdot (12 : 6) = 36 \cdot 2 = 72$
- d) $3 \cdot 2 - 7 \cdot (4 - 3 + 6) = 3 \cdot 2 - 7 \cdot 7 = 6 - 49 = -43$

6 Haz las siguientes operaciones.

- a) $12 - (6 + 9 - 11)$
- b) $(5 + 6 - 6) - (4 + 5 - 6)$
- c) $(2 - 4) + (4 - 6) - (6 - 1)$
- d) $25 - (12 - 6 + 2 - 5)$

7 Efectúa las operaciones combinadas.

- a) $(1 + 2 + 3) \cdot (4 + 5 + 6)$
- b) $15 - [13 - (6 - 10)]$
- c) $(5 - 3) \cdot (8 - 4) \cdot (12 - 7)$
- d) $(2 + 3 + 7) \cdot (3 + 12 - 5)$

8 Simplifica las siguientes expresiones.

- a) $(2 + 4 - 5) \cdot (30 : 10 \cdot 2)$
- b) $18 - 40 : (5 + 6 - 3) - 48 : 12$
- c) $9 - [(8 + 12) - (10 - 6)]$