

PROBLEMAS CON NÚMEROS ENTEROS

1. Juan debe 417 euros y paga por adelantado de su deuda 85 €. ¿Cuánto seguirá debiendo?
2. Si una persona tiene 127 € en el banco y le presentan al cobro de una factura de 292 €, ¿en qué situación queda su cuenta bancaria?
3. Un equipo de fútbol ha subido 6 posiciones; después, ha bajado 5; más tarde, ha bajado 3, y finalmente, ha subido 4. Indica mediante operaciones con números enteros las situaciones por las que ha pasado el equipo y su posición final respecto de la inicial.
4. En la libreta de ahorro de Carla se han efectuado los siguientes movimientos que aparecen en la tabla. Completa las anotaciones y el saldo final, sabiendo que cada operación se hace un día después:

Concepto	Importe	Saldo
Saldo anterior		325 €
Imposición en efectivo de 50 €		
Pago recibo supermercado 45 €		
Pago recibo almacén de ropa 26 €		
Imposición en efectivo de 220 €		
Pago recibo club de balonmano 24 €		
Pago recibo luz 45 €		
Pago recibo teléfono 60 €		

5. En el desierto, la temperatura es de 37 °C a mediodía (12 horas). Nos informan que ha aumentado 40 °C con respecto a la noche anterior. ¿Qué temperatura hacía la noche anterior?
6. Un escalador sale de su campamento base situado a 3 300 m sobre el nivel del mar y realiza el siguiente trayecto: sube primero 1 238 m, baja después 125 m y finalmente, vuelve a subir 997 m. Indica mediante operaciones con números enteros el recorrido que ha hecho y calcula cuánto marcará su altímetro al finalizar la escalada.
7. Un día de invierno a las 11 de la mañana la temperatura en el patio del instituto es de – 3 °C y la temperatura del salón de actos es de 20 °C. Expresa mediante números enteros la operación necesaria para calcular la diferencia entre las dos zonas.
8. Si salgo de casa con 30 €, compro tres entradas para un concierto de 7 € cada una, cobro el dinero de las entradas de mis dos amigos y gasto 4 € en refrescos, ¿cuánto dinero me queda?
9. Dos amigos van al bingo y deciden jugar cada uno 50 euros. A lo largo de la noche corren distinta suerte y obtienen los siguientes resultados:
A gana 30, pierde 25 y recupera 10 €.
B pierde 40, gana 15 y pierde 30 €.
a) Expresa estos resultados con operaciones con números enteros y obtén el balance final de estos dos amigos.
b) ¿Cuál será el balance final de cada uno si reparten las ganancias o las pérdidas a partes iguales?
10. ¿Cuál es la diferencia en metros entre la cima del Mont Blanc, que tiene 4 807 m de altura, y la fosa del Pacífico, que tiene 7 302 m de profundidad?

- 11.** El día 28 de enero el termómetro marcó en Segovia una temperatura mínima de 5°C y en Santa Cruz de Tenerife 12°C . ¿Cuál fue la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?
- 12.** Una persona nació el año 59 antes de Cristo y murió el año 27 después de Cristo. ¿Cuántos años vivió?
- 13.** La temperatura de un congelador es de -28°C . Si aumenta la temperatura 17°C , ¿qué temperatura marca ahora el termómetro?
- 14.** Completa las cantidades de la serie, de forma que para pasar de un número al siguiente haya que sumar o restar siempre la misma cantidad:
 $-15, \dots, \dots, \dots, \dots, -5$
- 15.** Manuel ha comprado una enciclopedia por 795 euros. Paga una cantidad al contado y el resto en doce mensualidades de 57 euros cada una. Calcula:
a) La cantidad aplazada.
b) La cantidad pagada al contado.
- 16.** María y Manuel tienen entre los dos 93 euros. María tiene 5 euros más que Manuel. ¿Qué cantidad tiene cada uno?
- 17.** En un partido de «balón prisionero», el primer equipo parte con 19 componentes. En diferentes lances del juego pierde 4, gana 3, pierde 5, gana 8, pierde 6 y gana 2 componentes, respectivamente. ¿Cuántos amigos compondrán el equipo al final de la partida?
- 18.** La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera a razón de 9°C por cada 300 metros, aproximadamente. Un globo sonda mide una temperatura de -90°C , en cierto momento de un día en el que la temperatura a nivel del suelo es de 18°C . ¿A qué altura se encuentra el globo sonda?
- 19.** Si sumas un número entero y su opuesto, ¿qué resultado obtienes? ¿Y si los restas? Pon un ejemplo en cada caso.
- 20.** ¿Cuántos metros separan un avión, que vuela a una altura de 8 500 m, de un submarino que está a 350 m bajo el nivel del mar?
- 21.** El congelador de un frigorífico, que estaba a -12°C , se estropea y tiene las siguientes variaciones de temperatura: aumenta 5°C , disminuye 8°C y aumenta 4°C . ¿Qué temperatura marca ahora el termostato del frigorífico?
- 22.** En el indicador de un coche leemos que la temperatura interior es de 16°C , y la exterior de -3°C . ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior?
- 23.** Julián aparca el coche en el tercer sótano y sube a la quinta planta. ¿Cuántas plantas sube?
- 24.** Sergio trabaja en la planta 15 de un edificio y aparca su coche 19 plantas más abajo. ¿En qué planta lo aparca?

25. Cristina viene en el tercer piso. Baja cuatro plantas en ascensor para ir al trastero y luego sube seis plantas para visitar a una amiga. ¿En qué piso vive su amiga?

26. El matemático griego Tales de Mileto nació en el año 624 a.C. y vivió 78 años. ¿En qué año murió?

27. Euclides, famoso geómetra griego, murió en el año 265 a.C. y vivió 60 años. ¿En qué año nació?

28. Hipatia de Alejandría fue una filósofa y maestra neoplatónica griega, natural de Egipto, que destacó en los campos de las matemáticas y la astronomía, y es considerada la primera mujer matemática de la historia. Hipatia nació en el 355 y murió en 415. ¿Cuántos años vivió?

29. En un laboratorio de biología están estudiando la resistencia de un microorganismo a los cambios de temperatura. Tienen una muestra a 3 °C bajo cero, suben su temperatura 40 °C, después la bajan 50 °C y la vuelven a subir 12 °C. ¿Cuál es la temperatura final de la muestra?

30. Pedro y Luisa tienen una cuenta en el banco «Ahorro», donde ingresan las nóminas de su trabajo y tienen domiciliados todos sus recibos. Estas son las últimas anotaciones.

Movimiento	Saldo	Concepto
-120	200	Recibo de la luz
1500		Nómina de Pedro
	1400	Recibo del gas
-1470		Hipoteca
	730	Nómina de Luisa

Completa la tabla.

31. Tenemos 200 g de agua a cierta temperatura. Aumentamos la temperatura 22 °C y, después la disminuimos 37 °C, convirtiéndose en hielo a 4 °C bajo cero. ¿Cuál era la temperatura inicial del agua?