

1. Un termómetro que deja marcadas las temperaturas máxima y mínima en grados Celsius $^{\circ}\text{C}$, registró los siguientes datos durante cinco días:

Día 1: 22°C y 5°C

Día 2: 18°C y -2°C

Día 3: 0°C y -4°C

Día 4: -2°C y -10°C

Día 5: 5°C y -4°C

a) Calcula la amplitud térmica de cada día.

b) ¿Qué día tiene mayor amplitud térmica?

Sol: a) Día 1: 17; Día 2: 20; Día 3: 4; Día 4: 8; Día 5: 9. b) El día 2.

2. En una industria de congelados, la nave de envasado está a 10°C , y en el interior del almacén frigorífico, a 15°C bajo cero. ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre la nave y la cámara?

Sol: 25 grados de diferencia de temperatura.

3. Un submarino se encuentra a 120 metros de profundidad. Si asciende 60 metros, ¿Cuál es su posición ahora? Expresa el problema numéricamente.

Sol: 60 metros de profundidad (-60).

4. En una estación de esquí la temperatura más alta ha sido de -2°C , y la más baja, de -23°C . ¿Cuál ha sido la diferencia de temperatura?

Sol: 21 grados de diferencia.

5. Un avión vuela a 11000 m y un submarino está a -850 m. ¿Cuál es la diferencia de altura entre ambos?

Sol: 11850 m de diferencia de altura entre ambos.

6. En la cuenta corriente del banco tenemos 1250 €. Se paga el recibo de la luz, que vale 83 €; el recibo del teléfono, que vale 37 €, y dos cheques de gasolina de 40 € cada uno. ¿Cuánto dinero queda en la cuenta corriente?

Sol: 1050 €.

7. Compramos un frigorífico. Cuando lo enchufamos a la red eléctrica está a la

temperatura ambiente, que es de 25°C . Si cada hora baja la temperatura 5°C , ¿a qué temperatura estará al cabo de 6 horas?

Sol: -5°C .

8. He viajado desde San Fernando donde la temperatura era de 11 grados hacia Granada que la temperatura es de -3 grados. ¿Cuál ha sido la diferencia de temperatura?

Sol: 14 grados de diferencia.

9. Cristian vive en el 4º piso, se sube en el ascensor y baja al sótano 2, ¿Cuántos pisos ha bajado?

Sol: 6 pisos.

10. Un día de invierno amaneció a 3 grados bajo cero. A las doce del mediodía la temperatura había subido 8 grados, y hasta las cuatro de la tarde subió 2 grados más. Desde las cuatro hasta las doce de la noche bajó 4 grados, y desde las doce a las 6 de la mañana bajó 5 grados más. ¿Qué temperatura hacía a esa hora?

Sol: -2°C

11. 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?

Sol: Está en números rojos (-165). Debe al banco 165€.

12. 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.

Sol: 5410 m.

13. ¿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?

Sol: 12109 m

14. 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.

Sol: a) 684 €. b) 111€

15. Un depósito de agua recibe un caudal de 100 l/h desde las 6 h hasta las 12 h. De dicho depósito se elimina, desde las 14 h hasta las 22 h, un caudal de 60 l/h. Si al principio el depósito estaba vacío, ¿qué cantidad de agua contendrá al final del día?

Sol: 120 litros.

16. Varios aventureros comentan sus hazañas. El primero, montañero, afirma: "Partiendo del campamento base, a 5.240 m de altitud, llegué a la cima del monte K-6, que tiene una altura de 8.031 m". El segundo, espeleólogo, asegura: "Bajé por una sima desde 125 m sobre el nivel del mar hasta 40 m bajo el nivel del mar". El tercero, piragüista, dice: "Descendí por un río desde un punto situado a 1.685 m de altitud hasta otro situado a 984 m". El cuarto, viajero, concluye: "En la depresión del mar Muerto, recorrí el camino entre dos ciudades que se encuentran, respectivamente, a una altitud de 282 m y 123 m, ambas bajo el nivel del mar".

Calcula la variación de altura que efectuó cada uno de los aventureros en sus desplazamientos.

Sol: Primero: 2791 m;

Segundo: 165 m;

Tercero: 701 m; Cuarto: 159 m.

17. Una empresa dedicada a la venta de productos informáticos registra durante una semana las siguientes operaciones: venta de 4 ordenadores cuyo precio es de 1.000 € cada uno; pago a un proveedor de 2 pedidos por valor de 350 € cada uno; venta de 3 impresoras que valen 100 € cada una. ¿Cuál es la diferencia, al final de la semana, entre lo

que la empresa ha cobrado y lo que ha pagado? ¿Cómo interpretas este resultado?

Sol: 3600€. Ha tenido beneficios.

18. El vigilante de un garaje anota cada hora los movimientos de vehículos que se producen. Durante la primera hora, entran 5 vehículos y salen 2; en la segunda hora, salen 3 y entran 8; en la tercera, entran 4 y salen 8; finalmente, durante la cuarta hora, salen 6 vehículos y entran 4. Si, cuando llegó el vigilante, el garaje se encontraba vacío, ¿cuántos vehículos hay ahora en él?

Sol: 2 vehículos.

19. En un local se almacenan cajas de productos de droguería. Al inicio de la jornada, se hace inventario y se contabilizan 53 cajas. A lo largo del día, se producen los siguientes movimientos: se descargan 2 camiones, cada uno de los cuales transporta 10 cajas; se envían 3 pedidos de 7 cajas y 2 pedidos de 11 cajas; llega un camión con 12 cajas; se envían 4 pedidos de 5 cajas. ¿Cuántas cajas quedan al final del día en el local?

Sol: 22 cajas.

20. Un avión vuela a 8.000 m de altitud y, para evitar unas turbulencias, asciende 1.700 m. Como a dicha altura coincide con la trayectoria de otro avión, desciende 2.900 m. posteriormente, por orden del control aéreo de la zona, sube 900 m. Antes de iniciar la maniobra de aproximación para aterrizar, baja 3.400 m. Por último, en el aterrizaje, desciende 2.700 m. ¿A qué altura se encuentra el aeropuerto de destino?

Sol: 1600 m de altitud.