

1. Es sabido que, por el efecto invernadero, las temperaturas cada vez son más extremas y debemos ocuparnos de ello.

¿Qué te dice la imagen? En parejas, comenten y describan.



Por ejemplo, el récord de la temperatura más alta registrada en Chile fue de  $43^{\circ}\text{C}$  y se produjo en Quinchamalí, Región de Ñuble, el 26 de enero de 2017. En junio del mismo año se registraron  $-20^{\circ}\text{C}$  en Balmaceda.

- a. ¿Cuál es la diferencia entre dichas temperaturas?

- b. Explica la estrategia que seguiste para responder la pregunta anterior.

- c. Observa el video n° 6 de la unidad 1 del BDA y responde: ¿qué acciones concretas puedes realizar para evitar el calentamiento global?

2. Cierta día de invierno, la temperatura al amanecer fue de  $5^{\circ}$  bajo cero. A las 14:00 la temperatura había subido  $8^{\circ}$  y a las 17:00 subió otros  $7^{\circ}$ .

A partir de esta hora, comenzó un descenso de  $5^{\circ}$  hasta la medianoche. Luego, hasta el amanecer bajó otros  $2^{\circ}$ .

- a. ¿Cuál fue la temperatura al amanecer del segundo día?

- b. En la misma localidad un día de primavera, a las diez de la mañana, la temperatura era de  $12^{\circ}\text{C}$ . A las 13:00 había subido  $7^{\circ}\text{C}$ , a las 16:00 marcaba  $3^{\circ}\text{C}$  más, a las 20:00 había bajado  $5^{\circ}\text{C}$  y para la medianoche descendió otros  $3^{\circ}\text{C}$ . ¿Qué temperatura marcó el termómetro a medianoche?

3. La línea de un tren tiene un recorrido que sube y baja. Comienza a 70 metros sobre el nivel del mar. Durante los primeros 8 kilómetros sube 3 metros, luego baja 25 metros y sube 36 metros para volver a bajar 44 metros. Luego, baja otros 12 metros y finalmente sube 20 m.

- a. Al terminar su recorrido, ¿se encuentra más arriba o más abajo que el lugar desde el que comenzó? ¿Cuánto?

- b. ¿En algún punto del trayecto estuvo bajo el nivel del mar? Si es así, ¿cuándo?

4. Una compañía realiza trabajos de excavación submarina desde la plataforma de un barco, a 9 m sobre el nivel del mar. Desde allí, descendieron 31 m perforando y luego otros 14 metros. A continuación, subieron 23 m para reforzar el ducto y finalmente regresaron a la plataforma. ¿Cuántos metros debieron subir en la última etapa?

5. Leonor y Gabriela compiten en un videojuego. Ambas comienzan con 300 puntos.



- a. ¿Quién finalizó con mayor puntaje?

- b. ¿Cuántos puntos más obtuvo el ganador que el perdedor?

6. Al comenzar el día, Marcia tiene un saldo en su cuenta corriente correspondiente a una deuda de \$70 400. Durante la mañana le depositarán \$300 000 por un trabajo realizado y luego deberá pagar tres compras de \$24 000 cada una. ¿Cuál será el saldo de su cuenta corriente al final del día?

7. La tabla muestra los movimientos en la cuenta corriente de Luis durante un día.

Hora	08:00	12:00	14:00	17:00	19:00	20:00	23:00
Movimiento	-\$3 000	\$5 500	-\$12 000	\$10 000	-\$11 000	-\$6 000	-\$7 000

Para que el saldo sea 0 al finalizar el día, ¿cuánto dinero se debe sacar o agregar a su cuenta si el saldo inicial era de \$10 000?

8. Desafío: Un ascensor baja dos pisos. Si  $a$  representa el número del piso inicial y  $b$  el del piso de destino, ¿con qué expresión matemática puedes modelar la situación?

- a. Si el piso inicial es el 5, ¿a qué piso llegas? ¿Sirvió tu modelo?

- b. Si el piso inicial es el  $-1$ , ¿a qué piso llegas? ¿Sirvió tu modelo?

- c. Si el piso inicial es el 1, ¿a qué piso llegas? ¿Sirvió tu modelo?

- d. ¿Cuáles son las limitaciones de tu modelo?