

## Trabajo de recuperación bloque 4: operaciones con números enteros

1.

**MATEMÁTICA EN LA HELADERA.** Patricia necesitaba una heladera e investigó la diferencia entre un congelador y un freezer. Este último trabaja a una temperatura de  $18^{\circ}\text{C}$  bajo cero o menos; en cambio, el congelador alcanza una temperatura media de  $6^{\circ}\text{C}$  bajo cero. Por eso, en un freezer se puede guardar por más tiempo los alimentos. Decidió comprar una heladera con freezer que permite ajustar la temperatura de la heladera entre  $1^{\circ}\text{C}$  y  $7^{\circ}\text{C}$  y la del freezer entre  $-14^{\circ}\text{C}$  y  $-25^{\circ}\text{C}$ .

- a) Guardó el pollo a  $4^{\circ}\text{C}$  y la carne, a  $-20^{\circ}\text{C}$ . ¿En qué parte colocó cada uno?
- b) El helado que compró se derrite a  $16^{\circ}\text{C}$  bajo cero. ¿Qué temperatura puede tener el freezer para guardar ese helado sin que se derrita?
- c) Patricia decidió ajustar la temperatura del freezer a  $-21^{\circ}\text{C}$ . En cambio, su prima lo utiliza a  $-18^{\circ}\text{C}$ . ¿En cuál de los dos se registra más frío?

2.

**METEOROLOGÍA.** Mirá la tabla con las temperaturas mínimas registradas ayer en algunas ciudades del país.

| Ciudad       | Temperatura mínima   |
|--------------|----------------------|
| Salta        | $6^{\circ}\text{C}$  |
| Ushuaia      | $-4^{\circ}\text{C}$ |
| Posadas      | $11^{\circ}\text{C}$ |
| Esquel       | $-2^{\circ}\text{C}$ |
| Río Grande   | $-1^{\circ}\text{C}$ |
| Bahía Blanca | $5^{\circ}\text{C}$  |
| Río Gallegos | $0^{\circ}\text{C}$  |

- a) ¿En qué ciudades se registraron temperaturas bajo cero?

- b) Ubicá en la recta numérica los números de la tabla.



- c) ¿En qué ciudad se registró la temperatura más baja?
- d) ¿Es cierto que en Río Grande la temperatura mínima era más baja que en Esquel?  
¿Cómo te das cuenta?

- e) ¿Qué ciudades registraron una temperatura mínima superior a un grado bajo cero?

- f) Si en una ciudad se hubiera registrado una mínima dos grados más baja que la de Río Grande, ¿cuál habría sido su temperatura?

**AMPLITUD TÉRMICA.** La diferencia numérica entre los valores máximos y mínimos de temperatura en un determinado período de tiempo se denomina "amplitud térmica". Los meteorólogos la utilizan para estudiar los océanos y determinadas zonas geográficas; además, es muy útil para la agricultura. Tener mayor o menor amplitud térmica depende de la cercanía a los polos o a las montañas, y también de la presencia de mares.



La tabla muestra la temperatura promedio de algunas ciudades de nuestro país durante el mes de junio.

3.

- a) Completá la tabla. Podés ayudarte con una recta numérica.

| Ciudad       | Mínima | Máxima | Amplitud térmica |
|--------------|--------|--------|------------------|
| Trelew       | 0 °C   | 13 °C  |                  |
| Río Gallegos | -2 °C  | 5 °C   |                  |
| Posadas      | 12 °C  | 23 °C  |                  |
| Esquel       | -1 °C  | 8 °C   |                  |
| Rosario      | 5 °C   | 17 °C  |                  |
| Ushuaia      | -1 °C  | 4 °C   |                  |
| Río Grande   | -2 °C  | 3 °C   |                  |

- b) ¿Qué diferencia de temperatura mínima hay entre Posadas y Ushuaia?

¿Y entre Rosario y Río Grande?

- c) Agustín vive en una ciudad que registró una temperatura mínima promedio 5 °C más baja que la de Río Gallegos. En cambio, donde vive Juani la mínima promedio es 7 °C más alta que la de Ushuaia. Indicá la temperatura mínima de ambas ciudades.

- d) Ayer, en un pueblo de la Patagonia, se registró una amplitud térmica de 10 °C. Si la máxima fue de 2 °C, ¿cuál fue la temperatura mínima?

4.

Escribí el número que corresponda para obtener cada resultado.

- a)  $4 \cdot \underline{\hspace{1cm}} = -36$       b)  $\underline{\hspace{1cm}} : (-10) = 8$       c)  $\underline{\hspace{1cm}} \cdot 3 = -24$       d)  $\underline{\hspace{1cm}} : (-4) = 0$

- a) Si multiplicás un número entero distinto de cero por su opuesto, ¿te da positivo o negativo? Mostrá ejemplos.

- b) ¿Y qué ocurre si dividís un número entero distinto de cero por su opuesto?

5.

a) Escribí la potencia, el producto correspondiente y el resultado, como en el ejemplo.

Base -6 y exponente 2  $\rightarrow (-6)^2 = (-6) \cdot (-6) = 36$

I) Base -3 y exponente 4  $\rightarrow$

II) Base -1 y exponente 5  $\rightarrow$

III) Base -2 y exponente 3  $\rightarrow$

6.

b) Cuando el resultado es negativo, ¿el exponente es par o impar?

Completá con "POSITIVO" o "NEGATIVO".

(base negativa)<sup>exponente par</sup>  $\rightarrow$  resultado \_\_\_\_\_

(base negativa)<sup>exponente impar</sup>  $\rightarrow$  resultado \_\_\_\_\_

7.

**CORREGÍ EL ERROR** Observá los pasos que siguió Isabella, indicá lo que sea incorrecto y realizá bien el cálculo.

$$12 - 5 \cdot \sqrt{81} + \sqrt{25} : (-5) + 2 \cdot (-3)^2 =$$

$$= 7 \cdot 9 + 5 : (-5) + (-6)^2 =$$

$$= 63 - 1 - 36 = 26$$

8.

Verificá que no se puede distribuir la raíz en estos casos.

a)  $\sqrt{64 + 36} \neq \sqrt{64} + \sqrt{36}$

$$\sqrt{\quad} \neq \sqrt{\quad} + \sqrt{\quad}$$

b)  $\sqrt{25 - 9} \neq \sqrt{25} - \sqrt{9}$

$$\sqrt{\quad} \neq \sqrt{\quad} - \sqrt{\quad}$$

9.

Comprabá que no se puede distribuir el exponente en estos casos.

a)  $(5 + 3)^2 \neq 5^2 + 3^2$

$$(\quad)^2 \neq \quad + \quad$$

b)  $(5 - 3)^2 \neq 5^2 - 3^2$

$$(\quad)^2 \neq \quad - \quad$$

10.

Separá en términos y calculá.

a)  $\sqrt{225-144} + 16 : (-2)^3 =$

d)  $-24 : (-2)^3 + \sqrt[3]{-216} \cdot (-3) + 0^5 =$

b)  $\sqrt{16+9} + \sqrt{12^2 - 4 \cdot 11} : 5 =$

e)  $\sqrt[3]{-8} - 7^2 \cdot \sqrt[5]{-1} + (5-3)^3 =$