

Guía de Verano Matemática 4° Medio

Resuelve las siguientes actividades, que te permitirán recordar conceptos y procedimientos necesarios para abordar los contenidos de la primera unidad de

1. En cada caso, completa con los símbolos $>$, $<$ o $=$, según corresponda.

a. $(12 + 7)^2$ _____ $12^2 + 7^2$

b. $\frac{5}{8} + \frac{1}{7}$ _____ $\frac{5+1}{8+7}$

c. $\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[3]{27}$ _____ $\sqrt{5^2 - 4^2}$

2. Representa cada uno de los siguientes grupos de números en una recta numérica.

a. $\frac{1}{4}, \frac{3}{8}, -\frac{1}{2}, -\frac{3}{8}$

b. $0,1; -1,4; -2; \frac{12}{8}; -\frac{3}{5}$

c. $\sqrt{2}, \sqrt{3}, 4, 2, -\sqrt{2}, 1$

3. Responde las siguientes preguntas.

a. ¿Qué números naturales cumplen con la condición de ser mayores que 3 y menores o iguales que 10?

b. ¿Qué números naturales cumplen con la condición de que su doble sea menor que 10?

c. ¿Qué números naturales cumplen con al menos una de las condiciones dadas en a y en b?

d. ¿Qué números naturales cumplen simultáneamente con las condiciones dadas en a y en b?

4. Determina a cuál o cuáles conjuntos numéricos pertenece cada uno de los siguientes números.

a. 3

b. -3

c. -3,2

d. 4π

e. $\sqrt{7}$

f. $\sqrt[4]{16}$

5. Sean los conjuntos $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9\}$, $B = \{1, 3, 5, 7, 8, 9\}$ y $C = \{2, 3, 4, 5\}$.
Determina:

a. $A \cup B$

b. $A \cap C$

c. $(A \cup C) \cap B$

d. $(A \cap B) \cap C$

6. Resuelve las siguientes ecuaciones.

a. $5x - (3 - 5x) = 7x$

b. $3x - \frac{x}{5} + 8 = 2x$

c. $\frac{3x-2}{3} = \frac{x^2}{x+3}$

d. $x(x+3) = (x-4)^2$

7. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones.

a.
$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = -10 \end{cases}$$

c.
$$\begin{cases} 2x + 3y = 9 \\ 6x + 9y = 27 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 3x - 4y = 13 \end{cases}$$

d.
$$\begin{cases} 2x + y - 3 = 0 \\ 3x - 5y + 7 = 0 \end{cases}$$

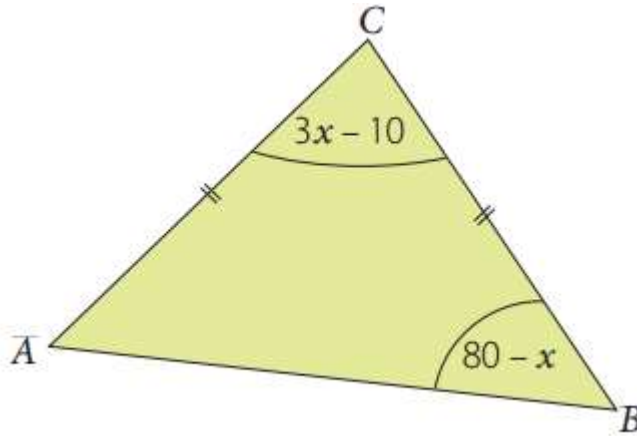
8. ¿Para qué valores de a y b el siguiente sistema de ecuaciones tiene infinitas soluciones?

$$\begin{cases} ax + 24y = 8 \\ 3x + by = 2 \end{cases}$$

9. Resuelve los siguientes problemas, planteando una ecuación de primer grado.

a. Camilo compró una pelota, un libro y un chocolate en \$ 12 000. Si la pelota costó el triple del chocolate y el libro costó el doble del chocolate, ¿cuál es el valor de cada objeto?

b. El triángulo de la figura es isósceles de base \overline{AB} . ¿Cuál es la medida del ángulo BAC?



10. Resuelve los siguientes problemas, planteando un sistema de ecuaciones lineales.

a. Juan tiene en su bolsillo billetes de \$ 5 000 y \$ 2 000 que, en total, suman \$ 23 000. Si en total Juan tiene 7 billetes, ¿cuántos billetes hay de cada tipo?

b. El perímetro de un rectángulo es 24 cm y la medida del largo equivale a la medida del ancho más 2 cm. ¿Cuál es el área del rectángulo?