

N1. Números Racionales y Fracción Generatriz

- (a) Clasifica los siguientes números decimales indicando si son exactos, periódicos puros, periódicos mixtos o irracionales:

$$A = 3,454545 \dots \quad B = \sqrt{169} \quad C = \pi - 1 \quad D = 2,0123123123 \dots$$

- (b) Calcula la **fracción generatriz** irreducible de los números A y D del apartado anterior.
-

N2. Operaciones con Notación Científica

- (a) Realiza la siguiente operación en **notación científica** y expresa el resultado con tres cifras significativas:

$$\frac{4,2 \cdot 10^{-5} + 3,1 \cdot 10^{-4}}{2,5 \cdot 10^3}$$

- (b) Un depósito tiene una capacidad de $1,5 \cdot 10^7$ litros de agua. Si se utilizan $5 \cdot 10^4$ litros por hora, ¿cuántas horas tardará en vaciarse el depósito? Expresa el resultado en notación científica.
-

N3. Radicales y Simplificación

- (a) Introduce los factores dentro de la raíz y simplifica el resultado si es posible:

$$A = 5\sqrt[3]{4} \quad B = \frac{1}{2}\sqrt{72}$$

- (b) Extrae todos los factores posibles de los siguientes radicales y simplifica la expresión resultante:

$$\sqrt{108} - 5\sqrt{3} + \sqrt{27}$$

N4. Intervalos y Aproximación

- (a) Expresa de forma precisa los siguientes conjuntos de números reales mediante **intervalos** y represéntalos en la recta real:

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 5\} \quad B = E(1, 3)$$

(Entorno de centro 1 y radio 3)

- (b) Redondea el número $N = 0,05739$ a las **centésimas** y trúncalo a las **milésimas**. Calcula el **error absoluto** cometido al redondear a las centésimas.
-

N5. Propiedades de los Números Reales y Errores

- (a) El valor real de una magnitud es $V_R = 3,5$ metros. En un laboratorio se realizan dos mediciones: $M_1 = 3,48$ m y $M_2 = 3,53$ m. Calcula el **error relativo** de cada medición y determina cuál de las dos es más precisa.

- (b) Utiliza el proceso de **racionalización** para simplificar las siguientes expresiones:

$$A = \frac{3}{\sqrt{6}} \quad B = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} - 1}$$
