

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

**1. Clasificación y Representación de Números**

a) Clasifica los siguientes números en  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  o  $\mathbb{I}$ :

$$\sqrt{49}, \quad -5, \quad 0,25, \quad \pi, \quad \frac{11}{3}, \quad \sqrt{7}$$

b) Indica si son números reales ( $\mathbb{R}$ ) o no.

c) ¿Cuál es la fracción generatriz del número  $0,25$ ?

**2. Intervalos y Errores**

a) Representa en la recta real el intervalo  $A = (-3, 5]$  y la semirrecta  $B = [1, +\infty)$ .

b) Escribe el conjunto  $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 4\}$  en forma de intervalo.

c) Al medir  $15,3$  m, el error absoluto es  $0,02$  m. Calcula el error relativo (en porcentaje, con 3 cifras significativas).

**3. Operaciones con Radicales**

a) Simplifica al máximo la expresión, extrayendo factores:  $\sqrt{720}$

b) Introduce los factores dentro del radical y simplifica:  $2\sqrt[3]{3} \cdot 5\sqrt[3]{9}$

c) Realiza la siguiente resta de radicales y simplifica:  $3\sqrt{20} - 5\sqrt{45} + \sqrt{80}$

**4. Racionalización y Notación Científica**

a) Racionaliza y simplifica:  $\frac{6}{\sqrt{3}}$

b) Racionaliza y simplifica:  $\frac{2}{3-\sqrt{2}}$

c) Realiza la operación en notación científica:  $(4,5 \times 10^6) \cdot (3 \times 10^{-2})$

**5. Logaritmos**

a) Calcula el valor de  $x$ :  $\log_2 32 = x$  y  $\log_x 81 = 4$

b) Aplica las propiedades de los logaritmos para desarrollar:  $\log \left( \frac{a^3 \cdot \sqrt{b}}{c^2} \right)$