

Ficha 1 – Números reales

1. Calcula, paso a paso, las siguientes operaciones con números enteros:

a) $-12 : [-4 \cdot (5-3) - 2 \cdot (-23+21)] + 5 \cdot [-16 : (21-13) - 3 \cdot (-7+15)]$

b) $(-2)^3 \cdot [2 + (-6)^2 : (-3)] - 4 \cdot (-10)^2$

2. Realiza, paso a paso, las siguientes operaciones con números racionales:

a) $\frac{\frac{2}{3} \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} \right) - \frac{2}{8} \cdot \frac{5}{3}}{\frac{2}{3} \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3} : \frac{1}{2} - \frac{5}{6} \right)}$

c) $\frac{3}{8} \left(\frac{5}{3} - \frac{-1}{2} \right) - \frac{4}{11} \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5} \right)$

b) $\frac{5}{9} - \left(-\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) + \frac{10}{3} \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5} \right)$

d) $\left[2 - 3 + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right] \cdot \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) - 1 \right]$

3. Efectúa, escribiendo previamente la fracción generatriz, las siguientes operaciones con números decimales:

a) $1,1 - 2 \cdot 1,1\widehat{1} - \frac{1}{2} \cdot 1,1\widehat{2}$

b) $-0,75 + \frac{1}{3} \cdot (0,2 - 2 \cdot (-2,5\widehat{5})) - 2,0\widehat{5}$

4. Indica el conjunto (naturales, enteros, racionales, irracionales o reales) más pequeño al que pertenecen los siguientes números:

$$3 \quad 4,23 \quad \sqrt{13} \quad 1,0\widehat{3} \quad -\frac{12}{3} \quad \sqrt{64} \quad \frac{1}{\pi} \quad -3\sqrt{7} \quad -\frac{1,3}{0,5} \quad \sqrt[3]{125}$$

5. a) Expresa mediante intervalos y mediante conjuntos, el conjunto de números reales que verifican que:

1) Menores o iguales que $-\frac{2}{5}$.

2) Están comprendidos estrictamente entre $-\sqrt{2}$ y $\sqrt{2}$.

b) Representa sobre la recta real:

3) $\{x \in \mathbb{R} : x \leq 3\}$

4) $\{x \in \mathbb{R} : 6 < x \leq 9\}$