

Examen Prueba de 3º E.S.O. Números Reales, potencias y raíces

1) Realiza las siguientes operaciones: (1 punto)

$$\text{a) } \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(\frac{7}{2} - \frac{2}{5} + 3\right) + 3 : \left(\frac{7}{4} - \frac{2}{3}\right) - 1 \quad \text{b) } \frac{\left(\frac{1}{2} - \frac{5}{4}\right) : 2}{1 - \frac{3}{2} + 2 \cdot \frac{3}{4}}$$

2) Calcula el valor o valores de las siguientes raíces y exponentes (1 punto):

$$\text{a) } \sqrt[4]{81} \quad \text{b) } \sqrt[3]{-125} \quad \text{c) } \sqrt[6]{-1} \quad \text{d) } (64)^{1/3}$$

3) Obtén la fracción de las siguientes expresiones decimales: (1 punto)

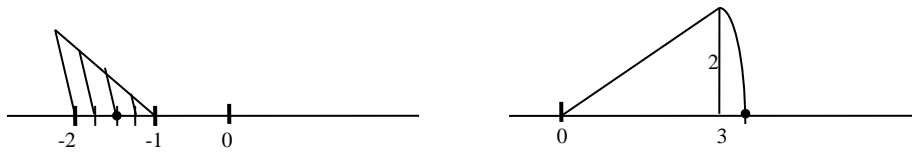
$$\text{a) } 12,353535\dots \quad \text{b) } 0,945656\dots \quad \text{d) } 3,199999\dots \quad \text{e) } \pi$$

4) Representar los siguientes intervalos y expresarlos en notación simbólica: (1 punto)

$$\text{a) } (-\infty, 2] \quad \text{b) } (0, 6] \quad \text{c) } (-\infty, 2] \cap (0, 6] \quad (\text{da el resultado})$$

5) Representación de números reales: (1.5 puntos)

a) decir el valor de los números marcados:



b) Representa los siguientes números $\frac{5}{3}$ y $\sqrt{5}$

6) Opera y simplifica todo lo que sea posible: (3 puntos)

$$\text{a) } 2\sqrt{8} - 3\sqrt{18} + 5\sqrt{50} - \frac{3}{2}\sqrt{32}$$

$$\text{b) } \frac{2^{-1/3} \cdot 2^3 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt[3]{2^2}}$$

$$\text{c) } \left(\sqrt{6 + \sqrt[3]{1003 - \sqrt[4]{81}}}\right)^{-1}$$

$$\text{d) } \sqrt[3]{\frac{1}{6}} \cdot (\sqrt{2})^3$$

$$\text{e) } ((-2)^3)^{-1} \cdot \left(\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}\right)^2$$

$$\text{f) } \frac{2,1 \cdot 10^{-14} + 5 \cdot 10^{-13}}{2 \cdot 10^{-34}}$$

7) Decir si es verdadero o falso y porque (0.75 puntos)

a) Todos los números enteros son también irracionales

b) El valor absoluto de cualquier número entero es un número natural

8) Calcular con la calculadora a) $\sqrt[4]{2,34}$ (aprox cent), b) $(-2)^{1/2}$ c) simplificar $\frac{199584}{82320}$

(0.75 puntos)