

CONTROL DE TEMA 1 DE 4º DE E.S.O. MATEMÁTICAS

GRUPO: A **FECHA:** 2/10/2013 **ALUMNO:** _____

1. Clasifica los números de la siguiente lista en naturales, enteros, racionales o irracionales:

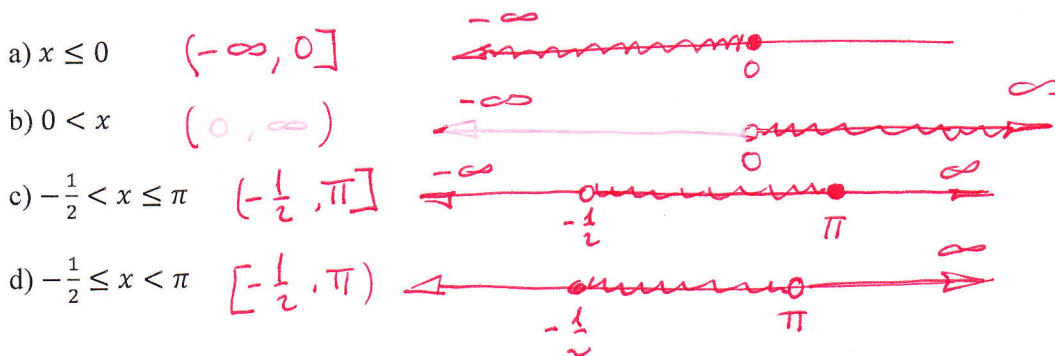
$$\frac{8}{4} \quad \sqrt[3]{-7} \quad \sqrt[3]{-8} \quad 0,10\bar{2} \quad 1'122333444455555\dots$$

N R-Q Z Q R-Q

$$3\pi \quad \pi-3 \quad -\sqrt[4]{16} \quad 0,102 \quad \frac{\sqrt{5}+1}{2}$$

R-Q R-Q Z Q R-Q

2. Escribe en forma de intervalo y representa en la recta real los siguientes conjuntos de números reales



3. Escribe como una sola potencia cada una de las siguientes expresiones

a) $(x \cdot \sqrt[3]{x})^2 = (x \times \frac{1}{3})^2 = (x^{\frac{1}{3}})^2 = x^{\frac{2}{3}}$

b) $\sqrt{x^2 \sqrt[3]{\frac{x}{\sqrt{x}}}} = \sqrt{x^2 \sqrt[3]{\frac{x}{x^{\frac{1}{2}}}}} = \sqrt{x^2 \sqrt[3]{x^{\frac{1}{2}}}} = \sqrt{x^2 x^{\frac{1}{6}}} = \sqrt{x^2 \frac{1}{6}} = \sqrt{x^{\frac{13}{6}}} = x^{\frac{13}{12}}$

4. Al tomar medidas para comprar unos pantalones, la cinta métrica graduada en centímetros marcó 78 cm, pero el verdadero contorno es de 79,5 cm. Calcula el error absoluto que se comete, el error relativo y una aproximación al verdadero valor con dos cifras significativas

$\text{Error absoluto} = 78 - 79,5 = -1,5 \text{ cm}$
 $\text{Error relativo} = \frac{1,5}{79,5} = \frac{1}{53} \approx 1,89\%$
 $\text{verdadero valor} = 80 \text{ cm}$

5. Realiza las siguientes operaciones, y expresa el resultado en notación científica

a) $25^{\frac{5}{2}} = \sqrt{25^5} = 5^5 = 3125 = 3,125 \cdot 10^3$

b) $-0,000005 \cdot 200000 = -5 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 10^5 = -10 \cdot 10^{-1} = -1 = -1,0 \cdot 10^0$

c) $10^0 + \text{GUGOL}^0 = 1 + 1 = 2 = 2,0 \cdot 10^0$

d) $\sqrt[10]{0,0000001024} = \sqrt[10]{1024 \cdot 10^{-10}} = \sqrt[10]{1024} \cdot 10^{-1} = 2,0 \cdot 10^{-1}$