

**Examen de 3º de la E.S.O A. Números Reales y Proporcionalidad**

1. Realiza las siguientes operaciones:

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

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

2. Calcula el valor o valores de las siguientes raíces y exponentes:

a)  $\sqrt[4]{81}$     b)  $\sqrt[3]{-125}$     c)  $\sqrt[5]{-1}$     d)  $(64)^{1/3}$

3. Obtén la fracción de las siguientes expresiones decimales:

a) 12,353535....    b) 7,212    c) 0,945656...    d) 3,199999....    e)  $\pi$

4) Calcular y poner el resultado en notación científica:

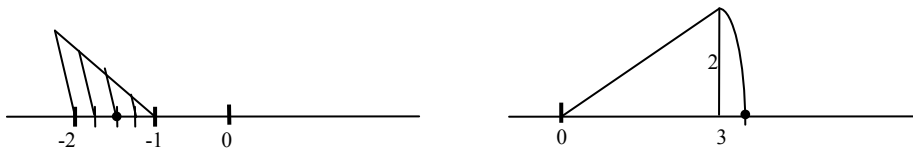
a)  $1,5 \cdot 10^{-12} \cdot 8 \cdot 10^{-5}$     b)  $2 \cdot 10^{-12} : 4 \cdot 10^{-6}$     c)  $3,1 \cdot 10^7 - 2,23 \cdot 10^6 + 1 \cdot 10^8$

5) Representar los siguientes intervalos:

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

6) Representación de números reales:

a) decir el valor de los números marcados:



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

7) Operar y simplificar al máximo

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

b)  $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{3^2 \cdot 3^2}}$

8) Los 20 alumnos de 3º se van de excursión con provisiones para 5 días si comieran 300g cada día. ¿Cuánto deberían comer de ración diaria si fueran 10 alumnos y 4 días?

9) Se reparten 1100€ entre tres corredores inversamente proporcional al puesto que llegan. ¿Cuánto ganara el 1º, el 2º y el 3º?

10) Decir si es verdadero o falso y porque

a) Todos los números enteros son también irracionales

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