

Examen de 3º Números Reales

1. Realiza las siguientes operaciones:

a) $1 - \frac{2}{9} : \frac{4}{27} - \left(2 - \frac{7}{2}\right) \cdot 2 - \frac{2}{3}$ **(0.5 puntos)** b) $\frac{2 \cdot \left(\frac{1}{3} - 1\right) : \frac{1}{3}}{-1 - \frac{1}{2} + 8 \cdot \frac{11}{8}}$ **(0.75 puntos)**

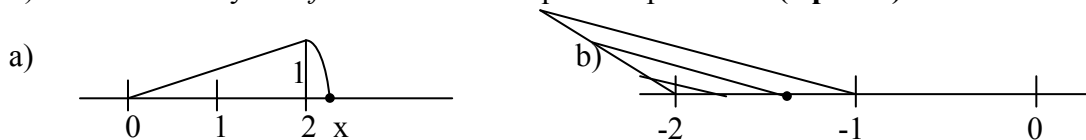
2. Obtén la fracción *irreducible* de las siguientes expresiones decimales (si existen): **(1 punto)**

a) -2,1232323... b) 3,299999.... c) 3,10100100010000...

3) a) Representar y expresar en forma simbólica y matemática el intervalo $(-\infty, 2) \cup [0, 3)$ **(0, 5 puntos)**

b) Encontrar dos intervalos A y B distintos que cumplan: $A \cup B = (-5, 2]$. Calcula para estos intervalos que has encontrado $A \cap B$ **(0, 75 puntos)**

4) Decir el *valor* y *clasifica* los números que se representan **(1 punto)**



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

a) $\frac{1}{3}\sqrt{8} - 2\sqrt{18} + 5\sqrt{50} - \frac{3}{2}\sqrt[4]{4}$

b) $\frac{5^{-1/3} \cdot 5^2 \cdot \sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{5^{-4}}}$

c) $\left(\sqrt{14 + \sqrt[3]{13 - \sqrt[3]{125}}}\right)^{1/2}$

d) $\frac{2 \cdot 10^{-10} + 2 \cdot 10^{-11}}{2 \cdot 10^{-24}}$

6) a) Demostrar la propiedad de las potencias $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$. b) Encontrar dos números racionales no enteros que sumados entre sí den un número entero. **(1 punto)**

7) Verdadero o falso y por que: a) $(2^3)^3 = 4^3$ **(0.25ptos)** b) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$ **(0.25ptos)**

c) $|-1| + |2| = |-1 + 2|$ **(0.25 ptos)**

8) Utilizando la calculadora calcular el resultado (todas las soluciones) de las siguientes raíces aproximando por redondeo en las centésimas **(0.75puntos)**

a) $\sqrt[3]{-12}$

b) $\sqrt[6]{7}$

c) $(2)^{1/3}$