

1.- (2,5p) **Responde** a las siguientes cuestiones:

a) **Indica todos los conjuntos de números** a los que pertenece el número $\frac{24-3}{3}$

b) **¿Todos los números decimales son racionales? Justifica tu respuesta.**

c) **Escribe** el intervalo $(-3, 1]$ como **desigualdad** y **representalo**.

d) **Escribe** la desigualdad $\{x \in \mathbb{R} / x \geq 5\}$ como **intervalo** y **representalo**.

e) **Verdadero o falso. Justifica tu respuesta. Todo número irracional es también un número entero.**

2.- (2p) **Simplifica** utilizando las **propiedades de las potencias** y después **calcula**, expresando **el resultado final** como un **número racional**.

a)
$$\frac{15^2 \cdot 5^{-2} \cdot 5^3}{(5^2)^3 \cdot 27}$$

b)
$$\frac{2^3 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^2 \cdot 3^5}{3^{-3} \cdot 6^2 \cdot 2^{-3}}$$

3.- (3p) **Realiza** la siguientes operación con fracciones paso a paso y simplifica el resultado hasta obtener la fracción irreducible:

a)
$$2 + \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{3}{8} \cdot \frac{15}{4}\right) - \left(\frac{17}{4} - \frac{41}{12}\right)$$

b)
$$\left(\frac{9}{4} - \frac{5}{12} + \frac{1}{6}\right)^2 : \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{10}{5}\right)^3$$

4.- (2,5p) Mara, sale de viaje a Lugo con una cierta cantidad de gasolina. El viaje lo hace en dos etapas: En la primera, consume **2/5 del combustible** y en la segunda **1/3 de lo que le quedaba**, si llega a Lugo con 16 litros. ¿Con cuántos litros emprendió el viaje?