



NÚMEROS REALES, ECUACIONES
INECUACIONES
1º BACHILLERATO CIENCIAS



Ejercicio 1: (2.25 ptos) Calcula y simplifica:

$$a) \frac{x-1}{x^2-2x-15} + \frac{3x-5}{5-x} - \frac{5x}{x+3} = \frac{-8x^2+22x+14}{x^2-2x-15} \quad (1.25)$$

$$b) \frac{x^2+10x+25}{x^2-4} : \frac{x^2+4x-5}{x-2} = \frac{x+5}{x^2+x-2} \quad (1)$$

Ejercicio 2: (3.5 ptos) Resuelve las siguientes inecuaciones:

$$a) x^4 - 4x^2 < 0 \rightarrow x \in (-2, 0) \cup (0, 2) \quad (1)$$

$$b) \frac{x-3}{x^2-4x-5} \geq 0 \rightarrow x \in (-1, 3] \cup (5, +\infty) \quad (1.25)$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 4-x^2 \leq 0 \\ x^2+3x \geq 0 \end{array} \right\} \rightarrow x \in (-\infty, -3] \cap [2, +\infty) \quad (1.25)$$

Ejercicio 3: (2 ptos) Calcula y expresa la solución con cuatro cifras decimales:

$$a) 3^{x-1} = 5^{3-2x} \rightarrow x = 1.3728 \quad (1.25)$$

$$b) 5^{x+1} - 5^{x-1} = 600 \rightarrow x = 3 \quad (0.75)$$

Ejercicio 4: (2.25 ptos) Calcula justificando adecuadamente todos los pasos y aproximando la solución con cuatro cifras decimales:

$$a) \log_7 \frac{\sqrt[4]{243}}{\sqrt{5}} = 0.2922 \quad (1)$$

$$b) \log_3(6x-3) - \log_3(x-2) = 2 \rightarrow x = 5 \quad (1.25)$$

