



**INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA “ ZURBARÁN”  
BADAJOZ**

**ALUMNO:**

**CURSO: 1º BACH    GRUPO:    FECHA:**

1. a. Efectúa factorizando ( mentalmente ) previamente el numerador y el denominador, y simplifica :

$$\frac{4x^2-1}{x^2-10x+25} : \frac{2x+1}{x^2-25}$$

**0,75 PUNTOS**

- b. Factoriza el polinomio  $P(x)=2x^3+7x^2+4x-4$  y calcula sus raíces. **0,75 PUNTOS**

2. Resuelve la ecuación:  $\frac{x}{x-3} + \frac{2x}{x+3} = \frac{6}{x^2-9}$  **1,5 PUNTOS**

3. Resuelve la ecuación:  $\sqrt{5x+6} - x = x+3$  **1,5 PUNTOS**

4. Resuelve las siguientes ecuaciones: a.  $8 \cdot 2^x + 2^{x+1} = 5$     b.  $2 \cdot \log 2x - \log (2x+3) = \log 4$  . **2 PUNTOS**

5. Resuelve las siguientes inecuaciones: a.  $\frac{x+2}{3} + \frac{2x-1}{2} \leq 2x + \frac{13}{6}$  .    b.  $\frac{x^2-4x+3}{x+1} \leq 0$  . **2 PUNTOS**

6. Una persona ha comprado dos objetos de arte por 1.800 €. Después de algún tiempo los vende y pierde 40 € en la operación. Sabemos que en la venta ganó un 20 % en el primer artículo y perdió un 12 % en el segundo. ¿Cuánto le costó cada uno de ellos?

**1,5 PUNTOS**