

# Examen de Recuperación 1ª Evaluación (4ºESO)

Nombre:

Resolver los siguientes problemas. **Cada problema** tiene el valor que se indica, se valorará no sólo el resultado sino también el *desarrollo del problema* y el *uso correcto de la notación matemática*

1) Factorizar y encontrar las raíces:  $p(x)=x^5-6x^3-7x^2-6x$ . ¿cuáles son las soluciones de  $p(x)=0$ ?  
**(1 punto)**

2) Resolver y clasificar el siguiente sistema  $\left. \begin{array}{l} -x + y = 4 \\ 2x - 3y = 1 \end{array} \right\}$  **(1 punto)**

3) Resolver las siguientes ecuaciones e inecuaciones:

a)  $\sqrt{x+5} - 2 = 1$  **(1 punto)**

b)  $-x^3 - x^2 - 4x \leq 0$  **(1 punto)**

4) Calcular y simplificar al máximo:  $\left( \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x^2-1} - \frac{x}{x+1} \right) : \frac{x-2}{x-1}$  **(1 punto)**

5) Realiza las siguientes operaciones y simplifica al máximo posible. Expresa el resultado en forma de raíz y en forma de potencia: **(2 puntos)**

a.  $(\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[4]{8}) : \sqrt{2}$                       b.  $(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) + (\sqrt{5} + \sqrt{2})^2$

6) Racionaliza y simplifica. a)  $\frac{4}{\sqrt{2}-\sqrt{2}}$  **(1 punto)** b)  $\frac{2}{\sqrt[3]{2}}$  **(0.5 puntos)**

7) Resolver la siguiente ecuación:  $\log_2(x-3) + \log_2(x+3) = 4$  **(1.5 puntos)**