

**Examen de Matemáticas 4º de ESO.**  
**Febrero 2010**

---

---

**Problema 1** (6 puntos) Factoriza los siguientes polinomios:

1.  $P(x) = x^4 - x^3 - 3x^2 + x + 2$
2.  $Q(x) = x^4 + 3x^3 + x^2 - 3x - 2$
3.  $R(x) = x^4 - 12x^3 + 42x^2 - 52x + 21$
4.  $S(x) = x^5 - 7x^4 + 16x^3 - 12x^2$
5.  $T(x) = x^4 - 3x^3 - 9x^2 + 27x$
6.  $U(x) = 3x^4 - 4x^3 - 2x^2 + 4x - 1$

**Problema 2** (1 puntos) Calcular el MCD y el mcm de  $P(x)$  y  $U(x)$

**Problema 3** (2 puntos) Simplificar:

1.  $\frac{P(x)}{U(x)}$
2.  $\frac{P(x)}{Q(x)}$

**Problema 4** (1 puntos) Resolver la ecuación:

$$\frac{x-3}{x+2} - \frac{x}{x-1} = \frac{1}{x^2+x-2}$$

**Problema 5** (2 punto) Resolver las siguientes inecuaciones:

1.  $\frac{x^2 - 5x + 6}{x + 2} > 0$
2.  $\frac{6x - 2}{4} - \frac{x}{2} > \frac{x - 1}{6}$

**Problema 6** (1 punto) Resolver la ecuación logarítmica:

$$\log(2+x) - \log x = 3$$