



**1** Considera los polinomios  $A(x) = x^3 + 2x^2 + x$  y  $B(x) = x^3 + 3x^2 + 2x$ .  
Halla el mín.c.m.[ $A(x), B(x)$ ] y el máx.c.d.[ $A(x), B(x)$ ].

**2** Opera y simplifica el resultado:

$$\left( \frac{x+1}{x-2} - \frac{x-2}{x+1} \right) : \left( \frac{-5}{x+1} + 2 \right)$$

**3** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $0,1\overline{6}x^2 + 0,5x + 0,\overline{3} = 0$

b)  $\frac{-x^4 + 1}{3} + \frac{x^4 - 2}{2} = \frac{x^2 - 2}{6}$

c)  $\sqrt{7+x} = \sqrt{-2-x} + 1$

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

**4** Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales y logarítmicas:

a)  $3^{x^2} \cdot 3^{-2} = 9$

b)  $5^x \cdot 3^x = 10$

c)  $\ln x + 1 = 2 \ln x$

**5** Resuelve estos sistemas de ecuaciones:

a)  $\begin{cases} xy = -2 \\ 3x + 2y = -1 \end{cases}$

b)  $\begin{cases} \sqrt{-2x} + y = -1 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$

c)  $\begin{cases} \log_3 x - \log_3 y = -2 \\ \log_3 x + \log_3 y = 2 \end{cases}$

**6** Resuelve utilizando el método de Gauss:

$$\begin{cases} x + y + z = 0 \\ x + 2y + z = 1 \\ 3x + 2y - z = 3 \end{cases}$$

**7** Resuelve:

a)  $x(x^2 + 1)(x - 1) \geq 0$

b)  $\begin{cases} 2x + 1 \geq 7 \\ x + 1 \leq 8 \end{cases}$

**8** Tres empresas aportan 2, 3 y 5 millones de euros para la comercialización de un nuevo avión. A los 5 años reparten beneficios, correspondiéndole a la tercera 189 000 € más que a la segunda. ¿Cuál fue la cantidad repartida?