

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

Octubre 2009

Problema 1 Discutir y resolver por el método de Gauss los siguientes sistemas:

$$\left\{ \begin{array}{l} x - y = 2 \\ -x + 2y + 3z = -1 \\ x + y + 6z = 4 \end{array} \right. ; \quad \left\{ \begin{array}{l} x - 2y + z = 1 \\ y - z = 1 \\ 3x + 2y + z = -1 \end{array} \right.$$

Problema 2 Resolver las ecuaciones:

1. $\log(2 - x) - \log(x - 1) = 2$
2. $\log(3 - x^2) - \log x = 1 + \log(x + 2)$
3. $4^{x^2-1} \cdot 2^{x+5} = 32^{x+1}$
4. $4^{x-2} - 2^{x+1} - 3 = 0$

Problema 3 Resolver los siguientes sistemas:

$$\left\{ \begin{array}{l} x \cdot y = 2 \\ 3x + 2y = 7 \end{array} \right. ; \quad \left\{ \begin{array}{l} x^2 + 2y^2 = 6 \\ x - 2y = 0 \end{array} \right.$$

Problema 4 Resolver las inecuaciones siguientes:

1. $\frac{2x+1}{3} - \frac{x-1}{6} \leq 1 + \frac{2x+3}{2}$
2. $\frac{x^2+2x-15}{x^2+x-2} \geq 0$
3. $\frac{x^2-x-6}{x^2+x-2} \leq 0$