

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2013

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x - y + 2z = 2 \\ 2x + y + z = 4 \\ 3x - y - 2z = 0 \end{array} \right. ; \quad \left\{ \begin{array}{l} x + 2y + z = 3 \\ 2x - y + 3z = 3 \\ x - 8y + 3z = 3 \end{array} \right.$$

Problema 2 Resolver las inecuaciones siguientes:

1. $\frac{3x - 5}{2} - \frac{x - 1}{6} \leq 1 - \frac{x + 5}{2}$

2. $\frac{x^2 - 3x - 10}{x^2 + x - 12} \geq 0$

3. $\frac{x^2 + 6x - 7}{x^2 - 5x + 6} \leq 0$

Problema 3 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $z(x, y) = 3x - 2y$ sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 2y \leq 12 \\ x + y \leq 8 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$