

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2012

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x+ 2y- z = 1 \\ 2x- y+ 3z = 2 \\ x+ 7y- 6z = 1 \end{array} \right. ; \left\{ \begin{array}{l} x+ y- 3z = 1 \\ 2x- y- z = -2 \\ 3x+ y+ 2z = 8 \end{array} \right.$$

Problema 2 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $z(x, y) = 3x - 5y$ sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\left\{ \begin{array}{l} 3x + 5y \leq 30 \\ 3x + y \leq 18 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$

Problema 3 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $z(x, y) = 7x + y$ y los puntos en los que alcanza dichos valores, sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\left\{ \begin{array}{l} 3x + 2y \leq 15 \\ x - y \geq 0 \\ x \geq 1 \\ y \geq 0 \end{array} \right.$$