

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2016

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

$$\begin{cases} x+ & 3y+ & 2z = & 1 \\ 2x+ & y+ & z = & 2 \\ x+ & 8y+ & 5z = & 4 \end{cases} ; \begin{cases} x- & y+ & 2z = & 6 \\ 2x+ & 3y- & z = & -3 \\ -x+ & y+ & 3z = & 4 \end{cases}$$

Problema 2 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $z(x, y) = 2x + 8y$ sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\begin{cases} x + 3y \leq 9 \\ 2x - y \geq 4 \\ x, y \geq 0 \end{cases}$$

Problema 3 Resolver las siguientes ecuaciones:

1. $\sqrt{x^2 + 5} - x = 1$
2. $\sqrt{3x + 1} - \sqrt{x + 4} = 1$
3. $\sqrt{x^2 + 13} = x + 1$