

Examen de Matemáticas 1^o de Bachillerato CS

Noviembre 2019

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y + z = 2 \\ 3x - y + 2z = 2 \\ 4x + 3z = 1 \end{array} \right. ; \left\{ \begin{array}{l} x + y - z = 5 \\ 2x - y + 5z = -3 \\ 3x + y + 2z = 6 \end{array} \right.$$

Problema 2 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $f(x, y) = 3x - 7y$ sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 4y \leq 16 \\ 3x + y \leq 15 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$

Problema 3 Resolver las siguientes ecuaciones:

1. $\sqrt{x^2 - 11} + x = 11$
2. $\sqrt{3x + 10} - \sqrt{4x + 1} = 1$
3. $\sqrt{3x^2 + 1} = 3x - 1$