

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2024

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

$$\begin{cases} x + 3y - 4z = 2 \\ 2x - y + 2z = 2 \\ 4x + 5y - 6z = 0 \end{cases} ; \begin{cases} x + y + z = 4 \\ 2x - 3y - z = 0 \\ -x + 2y - z = -1 \end{cases}$$

Problema 2 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $f(x, y) = 3x - 4y$ sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\begin{cases} 2x - y \geq -2 \\ 4x + 5y \leq 38 \\ x - 2y \leq 3 \\ x, y \geq 0 \end{cases}$$

Problema 3 Resolver las siguientes ecuaciones:

- a) $\sqrt{5x - 1} + 2 = 5$
- b) $\sqrt{3x + 10} - \sqrt{2x - 3} = 3$
- c) $\sqrt{x^2 + 7} = x + 1$