

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS
Noviembre 2021

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

$$\begin{cases} x+ & y- & 2z = 3 \\ 2x- & y+ & z = 2 \\ x- & 5y+ & 8z = 0 \end{cases} ; \begin{cases} x- & y+ & z = 0 \\ 2x+ & y+ & 2z = 6 \\ 3x- & y- & 3z = 10 \end{cases}$$

Problema 2 Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo $f(x, y) = 5x - 7y$ sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\begin{cases} 4x + 3y \geq 12 \\ 7x + 3y \leq 63 \\ x - 2y \geq -8 \\ x, y \geq 0 \end{cases}$$

Problema 3 Resolver las siguientes ecuaciones:

- a) $\sqrt{5x - 10} + x = 12$
- b) $\sqrt{8x + 1} - \sqrt{4x - 3} = 2$
- c) $\sqrt{2x^2 + 8} = x + 2$