

## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2015

---

---

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x- \quad y+ \quad 2z = 3 \\ 2x+ \quad y- \quad z = 1 \\ x- \quad 4y+ \quad 7z = 8 \end{array} \right. ; \quad \left\{ \begin{array}{l} x+ \quad y+ \quad z = 4 \\ 2x- \quad y- \quad z = 2 \\ 3x+ \quad y- \quad 2z = 5 \end{array} \right.$$

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x + y \leq 7 \\ x - 4y \geq -8 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$

**Problema 3** Resolver las siguientes ecuaciones:

1.  $\sqrt{x^2 + 7} - x = 1$
2.  $\sqrt{2x + 1} + \sqrt{x} = 5$
3.  $\sqrt{x^2 + 11} = x + 1$