

## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2016

---

---

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x+ \quad 3y+ \quad 2z = 1 \\ 2x+ \quad y+ \quad z = 2 \\ x+ \quad 8y+ \quad 5z = 4 \end{array} \right. ; \quad \left\{ \begin{array}{l} x- \quad y+ \quad 2z = 6 \\ 2x+ \quad 3y- \quad z = -3 \\ -x+ \quad y+ \quad 3z = 4 \end{array} \right.$$

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

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 3y \leq 9 \\ 2x - y \geq 4 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$

**Problema 3** Resolver las siguientes ecuaciones:

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