

## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Noviembre 2014

---

---

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

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

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

$$\left\{ \begin{array}{l} 2x + y \leq 8 \\ x + y \leq 5 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$

**Problema 3** Encontrar el valor máximo y mínimo de la función objetivo  $z(x, y) = 2x + 5y$  y los puntos en los que alcanza dichos valores, sujeto a las restricciones (Región factible):

$$\left\{ \begin{array}{l} 2x - 3y \geq -3 \\ x + y \leq 6 \\ x, y \geq 0 \end{array} \right.$$