

## Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2005

---

---

**Problema 1** Discutir el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} x - 2y - z = a \\ ax - 2y - az = 1 \\ x + ay + z = 2 \end{cases}$$

1. Discutir el sistema para los diferentes valores de  $a$ .
2. Resolver el sistema para el caso en el que tenga infinitas soluciones.

**Problema 2** Resolver la ecuación matricial  $XA - C = XB - I$ . Donde

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

**Problema 3** En una visita a una granja apícola nos enseñaron unas instalaciones para 10.000 gallinas. En esta granja había departamentos diferentes, en unos metían gallinas para la puesta de huevos, en otros para la cría y en otros para la investigación de razas. El guía nos dijo que para que esa granja fuera rentable el número de gallinas dedicada a la puesta tenía que ser el triple de las otras dos juntas y que el número de las destinadas a la investigación tenía que ser la tercera parte que el de las destinadas a la cría. ¿Cuántas gallinas hay en cada uno de esos departamentos, sabiendo que están completos?.