

**Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)**  
**Noviembre 2007**

---

---

**Problema 1** Dado el sistema

$$\begin{cases} 2x + my - z = 0 \\ mx - y + z = 2 \\ mx + 2y - 2z = -2 \end{cases}$$

- a) Discutir el sistema para los diferentes valores de  $m$ .
- b) Resolver el sistema en el caso de infinitas soluciones.

**Problema 2** Una familia dispone de 80 euros mensuales para realizar la compra de la carnicería. El primer mes compran 10 kg de carne de pollo, 6 kg de carne de cerdo y 3 kg de carne de ternera y les sobran 3,1 euros. El mes siguiente adquieren 10 kg de carne de pollo, 7 kg de carne de cerdo, 2 kg de carne de ternera y les sobran 5,1 euros. El tercer mes compran 11 kg de carne de pollo, 6 kg de carne de cerdo, 2 kg de carne de ternera abonando un total de 72 euros y 30 céntimos. Suponiendo que no ha variado el precio de la carne en estos meses ¿cuánto cuesta el kilo de carne de pollo, cerdo y ternera?

Castilla-León (junio 2006)

**Problema 3** Encuentra el valor de  $a$  que hace que la siguiente matriz no tenga inversa:

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 2 & 3 \\ 2 & 5 & a \end{pmatrix}$$

y calcula  $M^{-1}$  para  $a = 0$

La Rioja (Junio 2006)