

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES**

**TEMA 2: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES**

- Junio, Ejercicio 1, Opción A
- Reserva 4, Ejercicio 1, Opción A

Un cliente de un supermercado ha pagado un total de 156 € por 24 litros de leche, 6 kg de jamón serrano y 12 litros de aceite de oliva.

Plantee y resuelva un sistema de ecuaciones para calcular el precio unitario de cada artículo, sabiendo que 1 litro de aceite cuesta el triple que un litro de leche y que 1 kg de jamón cuesta igual que 4 litros de aceite más 4 litros de leche.

**SOCIALES II. 2002 JUNIO. EJERCICIO 1 OPCIÓN A**

### R E S O L U C I Ó N

$$\left. \begin{array}{l} 24x + 6y + 12z = 156 \\ z = 3x \\ y = 4x + 4z \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 4x + y + 2z = 26 \\ -3x + z = 0 \\ -4x + y - 4z = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow x = 1€ ; y = 16€ ; z = 3€$$

**Un autobús transporta 90 viajeros con 3 tarifas diferentes:**

**1ª: Viajeros que pagan el billete entero, que vale 0'70 euros.**

**2ª: Estudiantes, con descuento del 50 %.**

**3ª: Jubilados, con descuento del 80 %.**

**Se sabe que el número de estudiantes es 10 veces el de jubilados y que la recaudación total ha sido de 46'76 euros. Plantee, sin resolver, el sistema de ecuaciones necesario para determinar el número de viajeros, de cada tarifa, que va en el autobús.**

**SOCIALES II. 2002 RESERVA 4. EJERCICIO 1 OPCIÓN A**

### R E S O L U C I Ó N

$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = 90 \\ y = 10z \\ 0'7x + 0'35y + 0'14z = 46'76 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} x + y + z = 90 \\ y - 10z = 0 \\ 10x + 5y + 2z = 668 \end{array} \right\} \Rightarrow x = 46 ; y = 40 ; z = 4$$