

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)
Noviembre 2009

Problema 1 (5 puntos). Considérese el sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} ax + y + 3z = 0 \\ x + ay + 2z = 1 \\ x + ay + 3z = -1 \end{cases}$$

1. Discutir sus posibles soluciones según los valores del parámetro a .
2. Resolver el sistema para $a = 1$ y $a = 0$.

Justificar respuesta. (Extremadura (Junio 2007)).

Problema 2 (3 puntos). En una fábrica de artículos deportivos se dispone de 10 cajas de diferente tamaño: grandes, medianas y pequeñas para envasar camisetas de atletismo producidas, con capacidad para 50, 30 y 25 camisetas, respectivamente. Si una caja grande fuera mediana, entonces habría el mismo número de grandes y de medianas. En total se envasan 390 camisetas. Determinar el número de cajas que hay de cada clase.

(Castilla La Mancha (Junio 2008))

Problema 3 (2 puntos). Dada la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$. Calcular A^n .