

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato(CN)

Diciembre 2005

Problema 1 Discutir el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} 2x - y - z = a \\ ax - y - (a-1)z = 2 \\ 3x + y + az = 1 \end{cases}$$

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

Problema 2 Resolver la ecuación matricial $AX - I = B - CX$. Donde

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

Problema 3 En una familia se sabe que la edad del padre es igual a la de la madre y del hijo juntos. Dentro de diez años la edad de la madre será el doble de la del hijo, y hace cinco años entre el padre y la madre tenían 60 años. Calcular las edades de todos ellos.