



Álgebra y Geometría Analítica - I. S. I.

SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL - VIERNES 12 DE OCTUBRE DE 2012 - T1

APELLIDO Y NOMBRE: _____ LEGAJO: _____

1. Analice la compatibilidad del sistema, según los valores de μ y λ .

$$\begin{cases} 2x - \lambda y + \mu z = 4, \\ x + z = 2, \\ x + y + z = 2. \end{cases}$$

2. Resuelva la ecuación matricial $CB^tX - 3(A + BC^t) = 2X$, para

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, \quad \text{y } C = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 3 \end{pmatrix}.$$

3. Determine el conjunto solución del sistema $Ax = b$, donde $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 3 & 2 \\ 0 & -2 & 1 & -1 \\ 1 & 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ y una de las soluciones del sistema es $(1 \ 3 \ 0 \ -2)^t$.

4. Sean D y E matrices de tamaño 3×3 , tales que $\det(D) = \frac{3}{4}$ y $\det(E) = -5$.

- a) Halle una matriz $F = (f_{ij})$ de tamaño 3×3 tal que $f_{11} = f_{22} = f_{33} = 0$ y $\det F = \det(-2D)$.
- b) Calcule, si es posible, los determinantes de las matrices
- 1) FF^t .
 - 2) $(F + E)D$.
 - 3) $DF + DF + DF$.
 - 4) ED^{-1} .