

Examen de Matemáticas 2º de Bachillerato
24 de Octubre de 2001

Problema 1 (2 puntos) *Discute si el sistema siguiente es compatible, y en caso afirmativo encuentra las soluciones.*

$$\begin{cases} x + y + z = -1 \\ x - y + 2z = 1 \\ x + 5y - z = -5 \end{cases}$$

Problema 2 (dos puntos) *Dadas las matrices:*

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

Calcula si es posible:

1. $B \cdot A$
2. $A \cdot B$
3. $B \cdot C$
4. $A \cdot C$

Problema 3 (dos puntos) *Calcula el determinante:*

$$\begin{vmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 3 & 1 & 4 \\ -1 & 4 & -2 \end{vmatrix}$$

Problema 4 (dos puntos) *Encuentra la matriz inversa, si existe, de:*

$$A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 6 \\ 2 & -2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 6 & -1 & 5 \\ 2 & -1 & 3 \end{pmatrix}$$

Problema 5 (dos puntos) *Calcular el rango de la matriz:*

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 2 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$$