

CONTROL DE ÁLGEBRA TEMAS 1 Y 2

Matemática Aplicada a las Ciencias Sociales II

Curso 2º de Bachillerato

Año 2007/2008

A l u m n o / a : _____

OPCIÓN A

1a.- Parte de los alumnos de un curso se encuentra en el patio; en el mismo momento otra parte se encuentra en el aula de informática y el resto en la biblioteca. Posteriormente 7 se desplazan del patio a la biblioteca, 2 del aula de informática al patio y 5 de la biblioteca al aula de informática.
Ahora, ha quedado el mismo número de personas en cada uno de los tres lugares.
Sabiendo que inicialmente había tantos alumnos en el patio como en la biblioteca y el aula de informática juntos, plantea un sistema de ecuaciones que permita calcular cuántos alumnos había inicialmente en cada sitio.

1b.- Resuelve el sistema de ecuaciones lineales dado por:

$$\left. \begin{array}{l} x + y + 2z = 0 \\ 2x - y + z = 3 \\ 4x + y + 5z = 3 \end{array} \right\}$$

2.- Sea el sistema de ecuaciones lineales:

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 2y + z = 3 \\ 2x - z = -2 \\ 2x - y + z = 1 \end{array} \right.$$

- a) Exprésalo en la forma $AX=B$
- b) Calcula, si existe, la matriz inversa de A
- c) Resuelve el sistema.

3.- Un sistema de comunicaciones tiene tres centrales: A , B y C . La central A envía información a la B y a la C , la central B a la C y la C a la central A . Representa el sistema de comunicaciones mediante un grafo y matricialmente. Calcula si habrá alguna central que no pueda recibir información de alguna de las otras.

Puntuación: 2,2,3 y 3 puntos respectivamente.