

Recuperación de Álgebra

Mat. Aplicada a las Ciencias Sociales II

Curso 2º de Bachillerato

Año 2008/2009

A l u m n o @ : _____

1. Sean las matrices $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$, $X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ -2 \end{pmatrix}$, $Y = \begin{pmatrix} -x \\ 2 \\ z \end{pmatrix}$:

- a) (1,5 puntos) Determine la matriz inversa de A
- b) (1,5 puntos) Halle los valores de x, y, z para los que se cumple $A \cdot X = Y$

- 2.- (3 puntos) Discute el siguiente sistema, según los valores del parámetro "a" y resuélvelo en los casos en que sea compatible determinado.

$$\left. \begin{array}{l} x + y + z = 0 \\ 2x + az = 1 \\ z + ay = 1 \end{array} \right\}$$

- 3.- (4 puntos) Una fábrica produce bombillas de bajo consumo que vende a 1 euro cada una, y focos halógenos que vende a 1.5 euros. La capacidad máxima de fabricación es de 1000 unidades, entre bombillas y focos, si bien no se pueden fabricar más de 800 bombillas ni más de 600 focos. Se sabe que la fábrica vende todo lo que produce. Determine cuántas bombillas y cuántos focos debe producir para obtener los máximos ingresos posibles y cuáles serían éstos.

- a) Plantea la función objetivo y las restricciones (1,5 puntos)
- b) Representa la región factible (1,5 puntos)
- c) Resuelve el ejercicio (1 punto)