



IES ZURBARAN

Departamento de Matemáticas

Examen de la 2ª evaluación

2º Bachillerato E

27-2-2009

Nombre:

1. Resolver el sistema de ecuaciones lineales

$$\left. \begin{array}{rrc} y & -x & = z \\ x & -z & = y \\ y & +z & = x \end{array} \right\}$$

2. Halla el rango de la matriz A en función del parámetro a :

$$\begin{pmatrix} 0 & a & a \\ a & 0 & 1 \\ 1 & 0 & a \end{pmatrix}$$

3. Calcula el área de la región limitada por la curva $y = (x - 1)^2 \cdot (x + 1)$ y las rectas $y = 0$, $x = 2$, $x = 1$.

4. Halla el valor de la integral:

$$\int_0^1 x^2 e^x dx$$

5. Halla las matrices X e Y que verifican el sistema:

$$\left. \begin{array}{l} 2X + Y = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & 0 \end{pmatrix} \\ X - Y = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \end{array} \right\}$$

6. Para que valores de x se anula el siguiente determinante:

$$\begin{vmatrix} x & 1 & 0 & 0 \\ 0 & x & 1 & 0 \\ 0 & 0 & x & 1 \\ 1 & 0 & 0 & x \end{vmatrix}$$

7. Teoría:

a) Enuncia la regla de Barrow.

b) Sea A una matriz de dimensión 2×3 :

- ¿Existe una matriz B tal que $A \cdot B$ sea una matriz de una sola fila?
- ¿Y para $B \cdot A$?