



IES ZURBARAN

Departamento de Matemáticas

Examen de la 2ª evaluación

2º Bachillerato E

9-3-2007

Nombre:

1. Resuelve por el método de Gauss el sistema:

$$\left. \begin{array}{rrcr} 2x & & +3z & = & -1 \\ 3x & -2y & -2z & = & 5 \\ 5x & +2y & +14z & = & -9 \end{array} \right\}$$

2. Halla las matrices  $X$  e  $Y$  que verifican el sistema

$$\left. \begin{array}{rcl} 5X & +3Y & = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -4 & 15 \end{pmatrix} \\ 3X & +2Y & = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 9 \end{pmatrix} \end{array} \right\}$$

3. Determina el rango, según los valores de  $t$ , de la siguiente matriz:

$$A = \begin{pmatrix} t+3 & 4 & 0 \\ 0 & t-1 & 1 \\ -4 & -4 & t-1 \end{pmatrix}$$

4. Para qué valor de  $x$  se anula el determinante:

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

5. Resuelve la integral:

$$\int 3x \cos 2x dx$$

6. Resuelve por sustitución:

$$\int \frac{3x}{\sqrt{x^2 - 2}} dx$$

7. Calcula el área comprendida entre las curvas  $f(x) = x^4 + 5x^3 - 7x^2 + 2x - 1$  y  $g(x) = x^4 + 4x^3 - 8x^2 + 4x - 1$