



## MATEMÁTICAS

El alumno debe resolver tres ejercicios, a escoger entre los cinco siguientes, en un tiempo máximo de una hora. Cada ejercicio representa la tercera parte de la nota total.

1.- ¿Se puede hallar el determinante de  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  y  $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$ ? Calcularlo, cuando sea posible.

2.- ¿Cuánto mayor es  $\sqrt[3]{64}$  que  $\sqrt[4]{16}$ ? ¿Qué relación guardan sus logaritmos decimales?

3.- Representar gráficamente la función  $f(x) = \frac{|x|}{x}$ . Seguir para ello los pasos necesarios (búsqueda del dominio, puntos de corte con los ejes, crecimiento y decrecimiento, etc.).

4.- Determinar si las tres rectas siguientes limitan o no un triángulo:  $x = 2$ ,  $y = 5$ ,  $5x + 2y - 10 = 0$ . En caso afirmativo, determinar su área.

5.- Hallar el área encerrada por la curva  $y = e^{2x}$ , los ejes coordenados y la recta  $x = 2$ .