

T.2 2º BACHILLERATO A

1. Escribe las propiedades de los determinantes
2. Calcula el siguiente determinante:

$$\begin{vmatrix} -3 & 2 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & -1 & 2 & 2 & 3 \\ -2 & 4 & 5 & 1 & -4 \\ 0 & -1 & -2 & -6 & 1 \\ 5 & 0 & 1 & -1 & 0 \end{vmatrix}$$

3. Sea la matriz

$$A = \begin{pmatrix} a & 1 & 3 & 0 \\ 1 & a & 2 & 1 \\ 2 & 2a & 5 & a \end{pmatrix}$$

Estudia el rango de A en función de los valores de a.

4. Se consideran las matrices $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 3 & k & 0 \\ -k & 1 & 4 \end{pmatrix}$; $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$
 - a. Obtener los valores de k para los que A es singular.
 - b. Halle, si es posible, la matriz inversa de A en el caso de $k=0$ y resuelva $AX=B$

5. Sean A y B dos matrices cuadradas de orden 3, cuyos determinantes son $|A| = \frac{2}{3}$ y $|B| = -4$. Si $A = (C_1, C_2, C_3)$. Calcular:

a) $|A^t B^5|$

b) $|A^{-1} \cdot 6B|$

c) $|D| = |3C_2 - 5C_1 + C_3, -2C_1 + 2C_2, 4C_3 - 6C_1|$