

RECOPIACIÓN DE EJERCICIOS Y CUESTIONES DE DETERMINANTES,  
DE EXÁMENES P.A.U. (PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD) CANARIAS,  
DESDE EL 2014 AL 2001,  
ADECUADOS PARA MATEMÁTICAS II DE 2º DE BACHILLERATO:

3 B JUNIO 2009:

Dadas las matrices  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -7 & -5 & -2 \\ 1 & -1 & 0 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 0 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$  y  $C = \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 \\ 3 & -4 & 0 \end{pmatrix}$ , calcular el determinante de  $B \cdot C - 2A^t$  (2.5 puntos)

3 B SEPT 2008:

Se sabe que  $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} = -3$ , calcula:

i)  $\begin{vmatrix} 3a_1 & 3b_1 & 15c_1 \\ a_2 & b_2 & 5c_2 \\ a_3 & b_3 & 5c_3 \end{vmatrix}$ ; (0.75 puntos) ii)  $|(-1/3)A|$ ; (0.75 puntos) iii)  $\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 - a_3 & b_2 - b_3 & c_2 - c_3 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$ ; (1 punto)

3 A JUNIO 2007:

Conocido que  $\begin{vmatrix} a & b & c \\ 5 & 0 & 10 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 1$ , calcula el valor del siguiente determinante  $\begin{vmatrix} 5a & -5b & 5c \\ 1 & 0 & 2 \\ 1 & -1 & 1 \end{vmatrix}$ .

3 B SEPT 2006:

3. Hallar los valores de  $k$  para que la matriz  $\begin{pmatrix} -k & 4 & 5 & 6 \\ -k & 1 & 2 & 3 \\ -k & -k & 0 & -1 \\ -k & -k & -k & -1 \end{pmatrix}$

a) no tenga inversa.

b) tenga rango 3.

3 B SEPT 2005:

3.- Sabiendo que  $\begin{vmatrix} z & 0 & 2 \\ y & -1 & 2 \\ x & 1 & 2 \end{vmatrix} = 7$ , halla sin desarrollar el valor de:

$$\begin{vmatrix} z & 3z & z+2 \\ x & 3x+1 & x+2 \\ y & 3y-1 & y+2 \end{vmatrix}$$

explicando las propiedades de los determinantes que utilizas.

**3 A JUNIO 2003:**

3. En este ejercicio los números  $x, y, z, u$  son todos distintos de cero. Justificar, sin efectuar su desarrollo, que el determinante siguiente vale 0:

$$\begin{vmatrix} yz & xz & xy \\ u & u & u \\ \frac{1}{x} & \frac{1}{y} & \frac{1}{z} \end{vmatrix}$$

---

**3 B SEPT 2002:**

Se considera la matriz cuadrada  $M = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ . Hallar el valor del parámetro  $k$  para que el determinante  $|M^2 - kM|$  sea nulo.

---