

	COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003	MATEMATICAS II 2º BACHILLERATO EVAL: 1ª FECHA: 29-10-2018	
NOMBRE			Nº:

OPERACIONES CON MATRICES	
MATRIZ INVERSA	
ECUACIONES MATRICIALES	

Ejercicio 1: Encuentra la matriz X que satisface la ecuación $X \cdot A + A^3 \cdot B = A$, siendo

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{y} \quad B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & -1 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$


Ejercicio 2: Encuentra las matrices X e Y que satisfacen las siguientes ecuaciones:

$$2X + Y = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}, \quad X + Y = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$$

CALCULO DE DETERMINANTES	
--------------------------	--

Ejercicio 3: De la matriz $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ se sabe que $\det(A) = 4$. Se pide:

- Halla $\det(-3A^t)$ y $\det \begin{pmatrix} 2b & 2a \\ -3d & -3c \end{pmatrix}$. Indica las propiedades que utilizas.
- Calcula $\det(A^{-1} \cdot A^t)$
- Si B es una matriz cuadrada tal que $B^3 = I$, siendo I la matriz identidad, halla $\det(B)$.

	<p style="text-align: center;">COLEGIO ITALICA Arguijo 5-7 SEVILLA 41003</p>	<p style="text-align: center;">MATEMATICAS II 2º BACHILLERATO EVAL: 1ª FECHA: 29-10-2018</p>	
<p>NOMBRE</p>			<p>Nº:</p>

<p>RANGO DE UNA MATRIZ</p>	
----------------------------	--

Ejercicio 4:

a) Calcula el rango de la siguiente matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 3 & -3 & 8 & 7 \\ 4 & -4 & 11 & 11 \end{pmatrix}$$

b) Estudia el rango de la siguiente matriz en función de los valores del parámetro

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & -1 & m & m-2 \\ m & 1 & 3 & m-2 \end{pmatrix}$$