Ayudas

Operaciones con matrices: Se opera como con números, pues se cumplen casi todas las propiedades, salvo la conmutativa y los divisores de cero

En general:
$A \cdot B \neq B \cdot A$
$A \cdot B = A \cdot C \not\Rightarrow B = C$

	Nº	Realizar las siguientes operaciones:	Soluciones	Comprob.
	1	Calcular $\left[3\cdot\begin{pmatrix}1&2\\3&4\end{pmatrix}-5\cdot\begin{pmatrix}-1&-2\\-3&-4\end{pmatrix}+7\cdot\begin{pmatrix}0&2\\2&4\end{pmatrix}\right]^2$		
	2	Si $A=\begin{pmatrix}1&1\\1&2\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}1&0\\0&1\end{pmatrix}$, $C=\begin{pmatrix}0&1\\0&1\end{pmatrix}$ y $X=\begin{pmatrix}x&y\\z&t\end{pmatrix}$ calcular $X\cdot A-B-C$		
	3	Dadas las matrices $A=\begin{pmatrix}1&2&3\\5&1&-2\\4&3&7\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}0&3&12\\-3&8&11\\1&-1&2\end{pmatrix}$, $C=\begin{pmatrix}4&4&4\\2&-2&0\\1&2&9\end{pmatrix}$ calcular $A\cdot B+2B\cdot C-4I$, siendo $I=\begin{pmatrix}1&0&0\\0&1&0\\0&0&1\end{pmatrix}$		
	4	Dadas las matrices $A=\begin{pmatrix}3&6&-1\\-2&1&0\\8&2&-4\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}1&5&-6\\7&5&2\\-1&0&4\end{pmatrix}$ y $C=\begin{pmatrix}3&-2&7\\0&1&4\\2&8&-7\end{pmatrix}$ calcular a) $(A-B)\cdot(A+B)$ e) $(A+B)^2$ b) A^2-B^2 f) $A^2+B^2+2\cdot A\cdot B$ c) $A\cdot(B+C)$ g) $(A\cdot B)^2$ d) $A\cdot B+A\cdot C$ h) $A^2\cdot B^2$		
	5	Dada las matriz $A=\begin{pmatrix}5&-4&2\\2&-1&1\\-4&4&-1\end{pmatrix}$, comprobar que $A^2=2A-I$, siendo **I** la matriz identidad de orden 3. Obtener con esta fórmula A^4.		
	6	Hallar la n-sima potencia de $\begin{pmatrix}1&0&0\\0&1&0\\0&0&1\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}0&1&1\\0&0&1\\0&0&1\end{pmatrix}$		
	7	Dadas las matrices $A=\begin{pmatrix}1&2\\2&4\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}-2&-6\\1&3\end{pmatrix}$ comprobar que A.B=O		

curso nombre fecha / / puntos