



Alumn@		Calificación	
---------------	--	---------------------	--

Contesta si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones, sin justificar la respuesta. Los cuatro primeros fallos no se tendrán en cuenta, pero a partir del quinto fallo, por cada uno de ellos, se descontará un cuarto de la puntuación de un acierto. Si no hay ninguna respuesta marcada como correcta se entenderá que no se ha respondido la cuestión planteada.

V	F	
		1. Si $A = -A^T$, entonces $\det A = 0$.
		2. Existe una matriz A idempotente con $\det A = 2$.
		3. El determinante del producto de dos matrices $A \times B$, con $A \in M_{2 \times 1}(\mathbb{R})$ y $B \in M_{1 \times 2}(\mathbb{R})$, es siempre cero.
		4. Si A es una matriz idempotente, entonces $(2A - I)$ es una matriz involutiva.
		5. Si los vectores columna de una matriz cuadrada A son linealmente dependientes, entonces $\det A = 0$.
		6. Si $A \in M_{3 \times 3}(\mathbb{R})$, entonces $\det(5A) = 5 \det A$.
		7. Si $A, B \in M_{n \times n}(\mathbb{R})$ con $\det A = 2$ y $\det B = 3$, entonces $\det(A + B) = 5$.
		8. Si $A \in M_{n \times n}(\mathbb{R})$, entonces $\det(A^T A) \geq 0$.
		9. Si A y B son matrices cuadradas, entonces $\det(BA) = \det(B) \det(A)$.
		10. Existen matrices del espacio vectorial $M_{3 \times 4}(\mathbb{R})$ con rango 4.
		11. $\det(-A) = -\det A$.
		12. Si $A^2 = [0]_{n \times n}$, el rango de la matriz A es como mucho $(n - 1)$.
		13. El rango de una matriz diagonal es igual al número de elementos no nulos.
		14. Si $\det A = 2$, entonces $\det(A^3) = 6$.
		15. Si $A^3 = [0]_{n \times n}$, entonces $\det A = 0$.
		16. $\det((AB)^T) = \det(A) \cdot \det(B)$.
		17. $\det A^T = -\det A$.
		18. Una matriz triangular superior de orden n siempre es de rango n .
		19. Toda matriz periódica de orden n de período 2 es invertible.
		20. No existen matrices periódicas de período 2 que sean involutivas.