1 Punto/s: 1

Sean $A, B \subseteq X$. Se define $A \triangle B=(A-B) \cup (B-A)$. Entonces, $A \triangle B=(A \cup B)-(A \cap B)$.

Respuesta: ○ Verdadero

○ Falso

2 Punto/s: 1

Sea V un K-espacio vectorial de dimension n.
Entonces, cualquier sistema generador tiene exactamente n elementos.

Seleccione una respuesta.

○ A. Falso

○ B. Verdadero

3 Punto/s: 1

Es posible construir una aplicación lineal de R^2 en R^3 tal que f((1,2))=(2,4,2), f((2,2))=(4,4,4) y kerf=<(1,8)>.

Seleccione una respuesta.

○ A. Falso

○ B. Verdadero

4 Punto/s: 1

Sea V un K-espacio vectorial de dimensión 7y $f: V \to V$ una aplicación lineal tal que la dimensión del núcleo sea 3. Entonces, existen bases de V respecto de las cuales la matriz asociada es inversible.

Seleccione una respuesta.

○ A. Verdadero

○ B. Falso

5 Punto/s: 1

Sean $A,B \in Mat_{nxn}(K)$ tal que det(AB)=0. Entonces, min{rg(A),rg(B)}<n.

Seleccione una respuesta.

○ A. Verdadero

○ B. Falso

6 ✍

Punto/s: 1

El conjunto $\left\{\left(2\alpha+\lambda,\ -\alpha-\frac{1}{2}\lambda,\ \frac{1}{4}\alpha+\frac{1}{8}\lambda\right)\in\mathbb{R}^3 \mid \alpha,\lambda\in\mathbb{R}\right\}$ es un subespacio de $\mathbb{R}^3$ de dimensión 2.

Seleccione una respuesta.
- ○ A. Falso
- ○ B. Verdadero

7 ✍

Punto/s: 1

Sean $A_{(1)},..,A_{(n)},B\in\mathrm{Mat}_{1xn}(K)$. Supongamos que $A_{(1)},\dots, A_{(n)}$ son linealmente independientes. Sea A la matriz que tiene por filas a $A_{(1)},\dots, A_{(n)}$ y C la matriz que tiene por filas a $A_{(1)},\dots, A_{(n)}$,B. Entonces, rg(A)=Rg(C).

Seleccione una respuesta.
- ○ A. Falso
- ○ B. Verdadero

8 ✍

Punto/s: 1

Sean V y W dos K-espacios vectoriales de dimensiones n y m, respectivamente y una $f:V\to W$ una aplicación lineal inyectiva. Entonces, si $\{v_1,\dots,v_s\}\subseteq V$ es un conjunto libre, se tiene que $\{f(v_1),\dots,f(v_s)\}\subseteq W$ es libre.

Seleccione una respuesta.
- ○ A. Falso
- ○ B. Verdadero

9 ✍

Punto/s: 1

Supongamos que n y m son dos números naturales tales que n>m. Existe una matriz A de orden nxm tal que $m<rg_f(A)<n$.

Seleccione una respuesta.
- ○ A. Verdadero
- ○ B. Falso

10 ✍

Punto/s: 1

Sea $A\in\mathrm{Mat}_{nxn}(K)$ tal que $A^t=A^{-1}$. Entonces, $\det(A)=\pm 1$.

Seleccione una respuesta.
- ○ A. Falso
- ○ B. Verdadero