

Álgebra I Ciencia de la Computación Plan D Curso 2012-2013

Nombre: _____ Grupo: _____

1. Analice para qué valores de $k \in \mathbb{R}$ el siguiente sistema se clasifica en compatible determinado, compatible indeterminado y/o incompatible. Para el caso en que el sistema sea compatible indeterminado especifique el número de variables libres. Encuentre el conjunto solución para $k = 1$.

$$\begin{cases} x + ky + z = 1 \\ ky + 2z = 1 \\ x + y + kz = 1 \\ 2x + 3ky + 4z = 3 \end{cases}$$

2. Seleccione en cada caso la(s) respuesta(s) correcta(s).

2.1 Sean $A, B \in M_n(\mathbb{K})$ invertibles, entonces AB es invertible:

- a) ___ Su inversa es $A^{-1}B^{-1}$ b) ___ AB no es necesariamente invertible
c) ___ La respuesta correcta es: _____

2.2 Sea $A \in M_n(\mathbb{K})$ y $k \in \mathbb{K}$ entonces el determinante de kA es:

- a) ___ $k \det A$ b) ___ $\det k \det A$ c) ___ La respuesta correcta es: _____

2.3 Sean $A, B \in M_n(\mathbb{K})$ entonces:

- a) ___ $\det(A+B) = \det A + \det B$ b) ___ $\det(A+B) \neq \det A + \det B$ c) ___ $\det(AB) = \det A + \det B$
d) ___ $\det(AB) = \det A \cdot \det B$ e) ___ Ninguna de las anteriores es correcta

Álgebra I Ciencia de la Computación Plan D Curso 2012-2013

Nombre: _____ Grupo: _____

1. Analice para qué valores de $k \in \mathbb{R}$ el siguiente sistema se clasifica en compatible determinado, compatible indeterminado y/o incompatible. Para el caso en que el sistema sea compatible indeterminado especifique el número de variables libres. Encuentre el conjunto solución para $k = 1$.

$$\begin{cases} x + ky + z = 1 \\ ky + 2z = 1 \\ x + y + kz = 1 \\ 2x + 3ky + 4z = 3 \end{cases}$$

2. Seleccione en cada caso la(s) respuesta(s) correcta(s).

2.1 Sean $A, B \in M_n(\mathbb{K})$ invertibles, entonces AB es invertible:

- a) ___ Su inversa es $A^{-1}B^{-1}$ b) ___ AB no es necesariamente invertible
c) ___ La respuesta correcta es: _____

2.2 Sea $A \in M_n(\mathbb{K})$ y $k \in \mathbb{K}$ entonces el determinante de kA es:

- a) ___ $k \det A$ b) ___ $\det k \det A$ c) ___ La respuesta correcta es: _____

2.3 Sean $A, B \in M_n(\mathbb{K})$ entonces:

- a) ___ $\det(A+B) = \det A + \det B$ b) ___ $\det(A+B) \neq \det A + \det B$ c) ___ $\det(AB) = \det A + \det B$
d) ___ $\det(AB) = \det A \cdot \det B$ e) ___ Ninguna de las anteriores es correcta