Comenzado el lunes, 24 de junio de 2024, 19:08

Estado Finalizado

Finalizado en lunes, 24 de junio de 2024, 20:37

Tiempo empleado 1 hora 28 minutos

Calificación 11,00 de 12,00 (91,67%)

#### Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el vector en  $\mathbb{R}^3$ 

$$\vec{v} = (-3, 0, -9),$$

indicar el valor de su módulo, redondeando a la segunda posición decimal.

Respuesta: 9,49

La respuesta correcta es: 9,49

#### Pregunta **2**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dadas las matrices

$$A = egin{pmatrix} 17 & 10 & -20 \ -3 & -28 & -11 \end{pmatrix}, \quad B = egin{pmatrix} 15 & -17 \ 8 & -20 \ 22 & 27 \end{pmatrix},$$

indicar el **valor de la traza** de la matriz que resulta de hacer  $B\cdot A$ .

Respuesta: 209

La respuesta correcta es: 209

# Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones lineales AX=B de 3 imes3 dado por

$$A = \left( egin{array}{ccc} 23 & 19 & -28 \ -18 & -29 & 24 \ -6 & 11 & 1 \end{array} 
ight), \quad X = \left( egin{array}{c} x \ y \ z \end{array} 
ight), \quad B = \left( egin{array}{c} 26 \ 30 \ -24 \end{array} 
ight),$$

indicar la solución de z redondeada a la segunda posición decimal.

Respuesta: −10,04

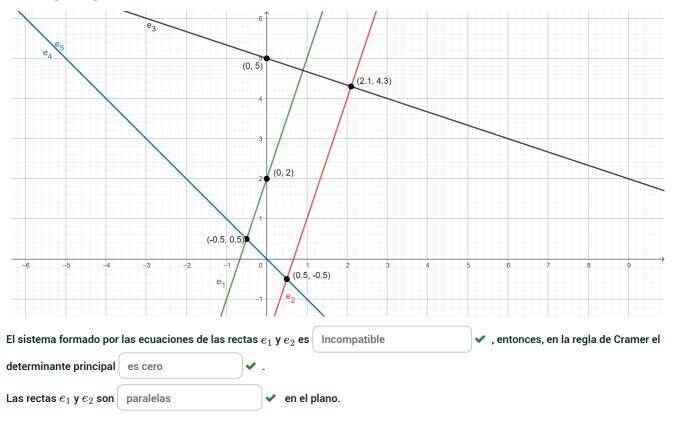
La respuesta correcta es: -10,04



Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

## Dado el siguiente gráfico

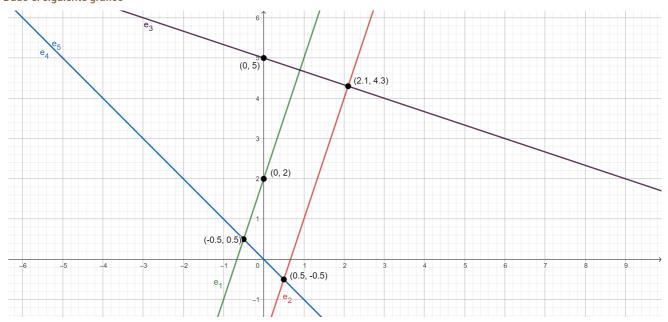


Para el sistema formado por las ecuaciones de las rectas  $e_4$  y  $e_5$ , en la regla de Cramer, los determinantes (no el principal)

son iguales a cero

## La respuesta correcta es:

# Dado el siguiente gráfico



El sistema formado por las ecuaciones de las rectas  $e_1$  y  $e_2$  es [Incompatible], entonces, en la regla de Cramer el determinante principal [es cero].

Las rectas  $e_1$  y  $e_2$  son [paralelas] en el plano.

Para el sistema formado por las ecuaciones de las rectas  $e_4$  y  $e_5$ , en la regla de Cramer, los determinantes (no el principal) [son iguales a cero].

# Pregunta **5**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dados los vectores en  $\mathbb{R}^4$ 

$$\vec{a} = (-4.43, -16.94, -17.99, 0.93), \quad \vec{b} = (14.59, -25.11, -19.68, -24.26),$$

indicar el **valor del producto escalar** de  $\vec{a}$  con  $\vec{b}$ , redondeando a la segunda posición decimal.

Respuesta: 692,21

La respuesta correcta es: 692,21

# Pregunta **6**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones lineales AX=B de 3 imes 3 dado por

$$A = \begin{pmatrix} -13 & 22 & -14 \\ -4 & -25 & 24 \\ 5 & -13 & 1 \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 29 \\ 4 \\ -12 \end{pmatrix},$$

responder:

- 1, si el sistema es compatible determinado,
- 2, si el sistema es compatible indeterminado,
- 3, si el sistema es incompatible.

Respuesta: 1

La respuesta correcta es: 1

# Pregunta **7** Incorrecta Se puntúa 0,00 sobre 1,00 Dado el vector en $\mathbb{R}^3$ $\vec{v} = (0.53, -0.03, 0.51),$ indicar el valor de k>0 para que el vector $k\cdot \vec{v}$ sea un **vector unitario**. Dar la respuesta redondeando a la **tercera** posición decimal. Responder 999 si tal valor no existe. Respuesta: 1,358 La respuesta correcta es: 1,351 Pregunta 8 Correcta Se puntúa 1,00 sobre 1,00 Supongamos que en un sistema informático se ejecutan dos procesos, A y B, de manera simultánea. La duración del proceso A es de asegundos, y la duración del proceso B es de b segundos. Se sabe que la suma de las duraciones de ambos procesos es de 245 segundos, y que la diferencia entre la duración del proceso A y la duración del proceso B es de 79 segundos. Indicar la duración en segundos del proceso B. Respuesta: 83 La respuesta correcta es: 83 Pregunta 9 Correcta Se puntúa 1,00 sobre 1,00 Dado el sistema de ecuaciones lineales $\left\{ \begin{array}{l} 3w = -(-5.25)z + 14 \\ 7z = -31.5 + (-1) \cdot -4w \end{array} \right.$

#### responder.

- 1 si el sistema es compatible determinado,
- 2 si el sistema es compatible indeterminado,
- 3 si el sistema es incompatible.

Respuesta: 3

La respuesta correcta es: 3



Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

#### Dadas la matrices

$$A = egin{pmatrix} 2 & -14 & 28 \ 19 & -2 & -9 \ 16 & 13 & -17 \end{pmatrix}, \quad B = egin{pmatrix} 11 & 22 & 10 \ 8 & 29 & 27 \ 4 & 22 & 10 \end{pmatrix},$$

indicar el valor del determinante de la matriz que resulta de hacer  $8A-2B^T\!.$ 

Respuesta: 2235648

La respuesta correcta es: 2235648

# Pregunta 11

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

#### Dada la matriz

$$A = egin{pmatrix} 5 & 10 & -7 \ a_{\{2,1\}} & 7 & -3 \ 6 & 8 & 0 \ \end{pmatrix}$$

indicar el valor de  $a_{\{2,1\}}$  que cumpla que |A|=514. Dar la respuesta redondeando a la **primera** posición decimal. Responder 999 si tal valor no existe.

Respuesta: -5,0

La respuesta correcta es: -5

Pregunta 12			
Correcta			
Se puntúa 1,00 sobre 1,00			

## Dado el sistema:

$$\begin{cases} x + 4y - 7z = -11 \\ 7y - 12x + 6z = a \\ 28z - 16y + bx = 33 \end{cases}$$

Elegir todas las afirmaciones que resulten verdaderas:

Seleccione una o más de una:

<ul><li>□ a.</li></ul>	Los valores de "a" y "b" para que el sistema sea compatible indeterminado son 8 y -4 respectivamente.
	Ninguna de las opciones es la correcta.
<ul><li>□ c.</li></ul>	Los valores de "a" y "b" para que el sistema sea compatible indeterminado son -8 y -4 respectivamente.
<ul><li>□ d.</li></ul>	Los valores de "a" y "b" para que el sistema sea compatible indeterminado son -12 y 4 respectivamente.
_ e.	Los valores de "a" y "b" para que el sistema sea compatible indeterminado son -12 y 4 respectivamente.

La respuesta correcta es:

Ninguna de las opciones es la correcta.