

Comenzado el lunes, 25 de noviembre de 2024, 19:03**Estado** Finalizado**Finalizado en** lunes, 25 de noviembre de 2024, 20:13**Tiempo empleado** 1 hora 10 minutos**Calificación** 11,00 de 12,00 (91,67%)**Pregunta 1**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

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

$$A = \begin{pmatrix} 30 & 27 & -2 \\ -2 & -23 & -20 \\ 6 & -25 & 21 \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -13 \\ -28 \\ 1 \end{pmatrix},$$

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 2

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**Dadas las matrices**

$$A = \begin{pmatrix} 20 & -13 & -28 \\ 24 & 23 & -11 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & -3 \\ -11 & -5 \\ -25 & -16 \end{pmatrix},$$

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

Respuesta: 892



La respuesta correcta es: 892

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**Dado el vector en \mathbb{R}^3**

$$\vec{v} = (18, 8, 27),$$

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

Respuesta: 33,42



La respuesta correcta es: 33,42

Pregunta 4

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 a segundos y la duración del proceso B es de b segundos.

Se sabe que la suma de las duraciones de ambos procesos es de 196 segundos, y que el triple de la duración del proceso A excede en 16 segundos a la duración del proceso B.

Indicar la duración en segundos del **proceso A**.

Respuesta: 53



La respuesta correcta es: 53

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00**Dado el sistema de ecuaciones lineales**

$$\begin{cases} -2w = -(3.5)z + 17 \\ 7z = -38.25 + (-1) \cdot (-4w) \end{cases}$$

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: 3**

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**Dadas la matrices**

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -26 & 10 \\ 4 & -12 & -1 \\ 5 & -25 & 24 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 12 & 3 & 18 \\ 27 & 16 & 2 \\ 27 & 4 & 14 \end{pmatrix},$$

indicar el valor del determinante de la matriz que resulta de hacer $4A - 6B^T$.

Respuesta: 1187600

**La respuesta correcta es: 1187600****Pregunta 7**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**Dados los vectores en \mathbb{R}^4**

$$\vec{v} = (-3.54, 12.55, -6.13, 11.58), \quad \vec{w} = (-20.47, 28.45, -6.15, 2.56)$$

indicar el valor de la tercera componente del vector $\vec{v} + \vec{w}$, redondeando a la segunda posición decimal.

Respuesta: -12,28

**La respuesta correcta es: -12,28**

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00Dados los vectores en \mathbb{R}^4

$$\vec{a} = (22.15, 21.52, -17.39, -28.1), \quad \vec{b} = (-29.61, -10.93, -19.36, 23.63),$$

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

Respuesta: -1218,41



La respuesta correcta es: -1218,41

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Dado el sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} 44x + 5y + 42z = -25 \\ 36x + 20y + 8z = 25 \\ 10x + 1y + 45z = -22 \end{cases},$$

indicar, si es posible, el resultado de $x + y + z$ redondeado a la segunda posición decimal.

Si no fuera posible obtener tal resultado, responder **999**.

Respuesta: 1,28



La respuesta correcta es: 1,28

Pregunta 10

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 a segundos, y la duración del proceso B es de b segundos.

Se sabe que la suma de las duraciones de ambos procesos es de 200 segundos, y que la diferencia entre la duración del proceso A y la duración del proceso B es de 72 segundos.

Indicar la duración en segundos del **proceso B**.

Respuesta: 64



La respuesta correcta es: 64

Pregunta 11

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

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

$$A = \begin{pmatrix} 24 & 3 & 7 \\ 2 & -1 & 22 \\ -9 & -22 & 28 \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 19 \\ 24 \\ -25 \end{pmatrix},$$

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

Respuesta: 1,20



La respuesta correcta es: 1,2

Pregunta 12

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00**Dadas las matrices**

$$A = \begin{pmatrix} 18 & -9 \\ -17 & 9 \\ -14 & 10 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -28 & -25 & 27 \\ -9 & 29 & -27 \end{pmatrix},$$

indicar el **valor del determinante** de la matriz que resulta de hacer $B \cdot 7A$.

Respuesta: 2418885

**La respuesta correcta es: 2418885**