

Comenzado el	Friday, 24 de September de 2021, 19:40
Estado	Finalizado
Finalizado en	Friday, 24 de September de 2021, 20:42
Tiempo empleado	1 hora 2 minutos
Calificación	70,00 de 100,00
Comentario -	Felicitaciones, has culminado el cuestionario II.

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

Los vectores $\vec{u} = \langle -3, k - 2 \rangle$ y $\vec{v} = \langle -k, -2 \rangle$ son ortogonales para

Seleccione una:

- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
 - ☐ $k = 4$.
 - ☐ Ningún valor real de k .
 - ☐ $k = 2$.
 - ☒ $k = \frac{4}{5}$.
- ✖

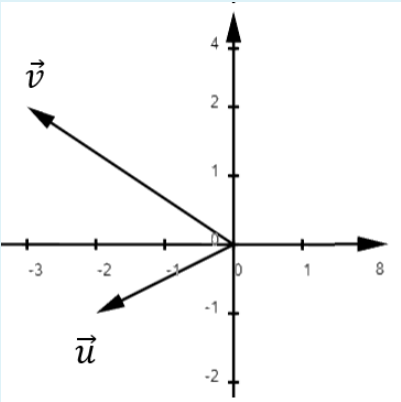
La respuesta correcta es: Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Teniendo en cuenta el grafico



la proyección de \vec{u} sobre \vec{v} es:

Seleccione una:

- ☐ $Proy_{\vec{v}} \vec{u} = \langle -12/\sqrt{13}, 8/\sqrt{13} \rangle$
 - ☐ $Proy_{\vec{v}} \vec{u} = \langle 12/13, -8/13 \rangle$
 - ☒ $Proy_{\vec{v}} \vec{u} = \langle -12/13, 8/13 \rangle$
- ✔
- ☐ $Proy_{\vec{v}} \vec{u} = \langle 12/\sqrt{13}, 8/\sqrt{13} \rangle$

La respuesta correcta es: $Proy_{\vec{v}} \vec{u} = \langle -12/13, 8/13 \rangle$

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 10,00

Dados los vectores $\vec{u} = \langle 1, -1, 0 \rangle$ y $\vec{v} = \langle 2, 1, 1 \rangle$. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

Seleccione una:

- ☐ El vector $\langle -1, -1, 3 \rangle$ es ortogonal a los vectores \vec{u} y \vec{v} .
- ☐ $\vec{u} \cdot \vec{v}$ es un vector unitario.
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
- ☐ El vector $Proy_{\vec{v}} \vec{u}$ es unitario.
- ☒ $\vec{u} \times \vec{v} = 1$.



La respuesta correcta es: El vector $\langle -1, -1, 3 \rangle$ es ortogonal a los vectores \vec{u} y \vec{v} .

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Un vector unitario ortogonal a $\vec{u} = \langle -1, 1, 2 \rangle$ y a $\vec{v} = \langle 0, 3, 2 \rangle$ es:

Seleccione una:

- ☐ $\langle \frac{4}{29}, -\frac{2}{29}, \frac{3}{29} \rangle$
- ☐ $\langle \frac{4}{\sqrt{29}}, \frac{2}{\sqrt{29}}, \frac{3}{\sqrt{29}} \rangle$
- ☒ $\langle -\frac{4}{\sqrt{29}}, \frac{2}{\sqrt{29}}, -\frac{3}{\sqrt{29}} \rangle$
- ☐ $\langle -\frac{4}{29}, \frac{2}{29}, -\frac{3}{29} \rangle$



La respuesta correcta es: $\langle -\frac{4}{\sqrt{29}}, \frac{2}{\sqrt{29}}, -\frac{3}{\sqrt{29}} \rangle$

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Dada la recta en el plano $L : \frac{x-1}{2} = y + 2$, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☒ Es paralela a $y = \frac{1}{2}x + 3$.
- ☐ Tiene pendiente $m = 2$.
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
- ☐ Intersecta al eje x en $(2, 0)$.
- ☐ Sus ecuaciones paramétricas son:
$$\begin{cases} y = -2 + t \\ y = 1 + 2t \end{cases}$$



La respuesta correcta es: Es paralela a $y = \frac{1}{2}x + 3$.

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Considerando la recta $L : \begin{cases} 3x - 2y + 2z = 4 \\ 2x + y - 1z = 3 \end{cases}$ **indicar** cual de las siguientes expresiones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ La ecuación simétrica de la recta es $L : \frac{x - 2/3}{2} = \frac{y - 5/3}{-3} = \frac{z}{1}$.
- ☒ La recta es perpendicular al vector $\vec{v} = (2, 1, -1)$.
✓
- ☐ La recta pasa por el origen de coordenadas.
- ☐ La ecuación paramétrica de la recta es $L : \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2t \\ z = 1/2 + 2t \end{cases}$.

La respuesta correcta es: La recta es perpendicular al vector $\vec{v} = (2, 1, -1)$.

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Indicar en que punto la recta $L : \begin{cases} x = -3t \\ y = 1 - 2t \\ z = 2 - 2t \end{cases}$ intersecta al **plano $z=0$** :

En (-3, -1, 0)



La respuesta correcta es:

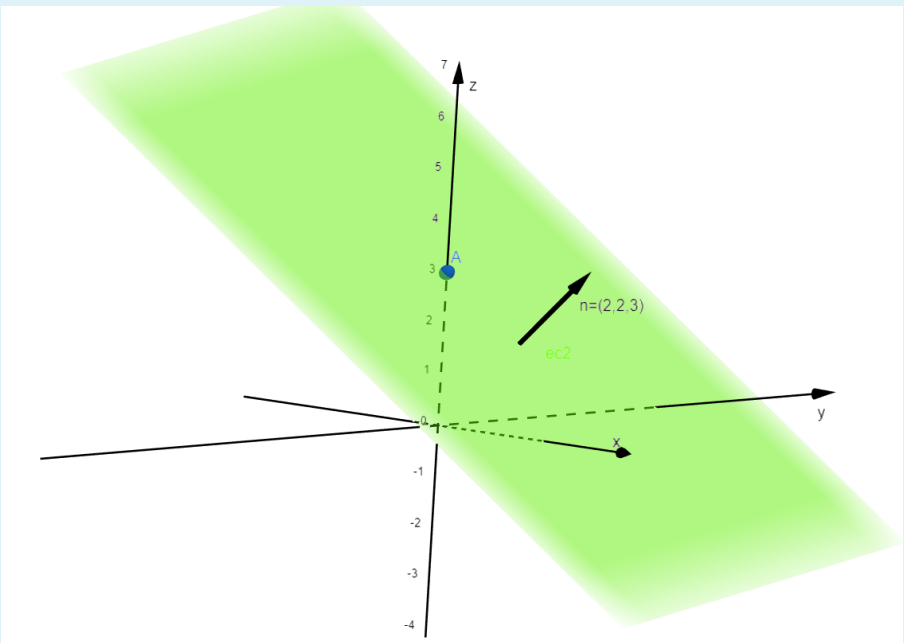
Indicar en que punto la recta $L : \begin{cases} x = -3t \\ y = 1 - 2t \\ z = 2 - 2t \end{cases}$ intersecta al **plano $z=0$** : [En (-3, -1, 0)]

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

La ecuación del siguiente plano es:



Seleccione una:

- ☐ $2x + 2y + 3z = 0$
- ☐ $2x + 2y + 3z = 5$
- ☐ $-2x - 2y - 3z = 9$
- ☒ $2x + 2y + 3z = 9$ ✓

La respuesta correcta es: $2x + 2y + 3z = 9$

Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

La ecuación del plano paralelo al vector $\vec{u} = \langle 3, -2, 1 \rangle$ que contiene a la recta

$L : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = -1 + 2t \\ z = 2 + 0t \end{cases}$ es:

Seleccione una:

☐ $x + 2y + 0z = 2$

☒ $2x + y + 8z = 17$

✖

☐ $3x - 2y - 3z = -4$

☐ $2x - y - 8z = -13$

La respuesta correcta es: $2x - y - 8z = -13$

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Sean la recta $L : \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 - 2t \\ z = 1 + 6t \end{cases}$ y el plano $\pi : -x + y - 3z = -4$.

a) **Indicar** la posición relativa entre la recta y el plano:

La recta es perpendicular al plano



b) **Indicar** donde la recta corta al plano:

En (2,1,1)



La respuesta correcta es:

Sean la recta $L : \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 - 2t \\ z = 1 + 6t \end{cases}$ y el plano $\pi : -x + y - 3z = -4$.

a) **Indicar** la posición relativa entre la recta y el plano: [La recta es perpendicular al plano]

b) **Indicar** donde la recta corta al plano: [En (2,1,1)]