

Determine la ecuación del plano  $\pi$ , que contiene los puntos  $A = (-2, 1, 3)$ ,  $B = (0, 1, 4)$  y  $C = (1, 0, -1)$ .

Respuesta:  $\pi$ :

1

$x +$

11

$y -$

2

$z =$

3

Dado el vector  $v \left( \frac{3}{2}, \frac{-1}{2}, \frac{\sqrt{6}}{2} \right)$  su magnitud corresponde a:

Seleccione una:

☐ a.  $\sqrt{5}$

☐ b. 3

☐ c.  $\sqrt{2}$

☒ d. 2

Considere los siguientes puntos en  $\mathbb{R}^3$ ,  
definidos por:

$$P = (1, 2, -1) , \quad Q = (2, -1, 1) \\ \text{y} \quad R = (4, -2, 4)$$

Además, junto con el punto  
 $S = (a, b, c)$  son los puntos  
consecutivos que forman un  
paralelogramo, donde  $S$  es  
diagonalmente opuesto a  $Q$ .

Según la información anterior, las  
coordenadas del punto  $S$  corresponden  
a:  $S = ($

<sup>,</sup>

<sup>,</sup>

)

**NOTA:** Recuerde que no debe usar  
ningún otro carácter (ni espacio,  
punto, coma o símbolo) **solamente**  
**debe usar números y en caso de**  
**ser necesario el signo negativo.** En  
caso de usar fracciones debe escribirlas  
de la forma  $a/b$  para representar la  
fracción  $\frac{a}{b}$

Considere los siguientes vectores en  $\mathbb{R}^3$ :

$$\vec{u} = (2, 0, 1)$$

$$\vec{v} = (-1, 0, 2)$$

$$\vec{w} = (3, 3, 3)$$

Según la información anterior,  
resuelva:

a) Si  $\vec{r} = \vec{u} \times \vec{v}$ , determine

$$Proy_{\vec{r}} \vec{w}$$

b) Calcule el área del  
paralelogramo determinado por los  
vectores  $\vec{u}$  y  $\vec{v}$ .

c) Determine la medida del ángulo  
que forman los vectores  $\vec{w}$  y  $\vec{r}$ .

**Nota:** Recuerde que debe subir una  
fotografía del procedimiento de  
respuesta de este ítem. El mismo debe  
desarrollarlo a mano (no digital) y  
deberá agregar su nombre, número de  
cédula y firmar al final del ejercicio si  
esto no se presenta la respuesta no  
será calificada.

Las ecuaciones simétricas de la recta que contiene los puntos  $P(-3, -2, 1)$ ,  $Q(1, 1, 1)$  corresponde a:

- ☒ a.  $\frac{x - 1}{4} = \frac{y - 2}{3}, z = 1$
- ☐ b.  $\frac{x - 1}{-3} = \frac{y - 1}{-2} = z - 1$
- ☐ c.  $x + 4 = y + +3 = z$
- ☐ d.  $\frac{x - 4}{-3} = \frac{y - 3}{-2} = z$

Si  $\vec{u}(0, -1, 1)$  y  $\vec{v}(3, -4, 2)$ , entonces el vector  $\vec{u} \times \vec{v}$  corresponde a

☐ a.  $(3, 3, 2)$

☐ b.  $(-3, -2, -3)$

☐ c.  $(-2, -3, -3)$

☒ d.  $(2, 3, 3)$

Dados los vectores  $\vec{u}(-3, 2, -1)$  y  $\vec{v}(4, 1, -2)$  analice las siguientes proposiciones:

I)  $\vec{v} \times \vec{u} = (3, 10, 11)$ . ✓

II)  $3\vec{u} \times \vec{v} = (10, 30, 33)$  ✗

¿Cuál o cuáles de ellas son verdaderas?

☐ a. Ambas

☐ b. Ninguna

☐ c. Solo la II

☒ d. Solo la I