



QUIZ 2
ALGEBRA LINEAL GR 7
PROFESOR: OMAR JARAMILLO

Nombre:

Código:

1. (12 puntos) Decida el valor de verdad de cada una de las siguientes afirmaciones. Justifique plenamente sus respuestas.

(a) Dados $u = (2, -1, 3)$ y $v = (4, 0, 5)$, $u \times v = (4, -2, 0)$. ()

(b) Los puntos $P(7, -5 - 4)$ y $Q(-2, -2, -2)$ están en la recta con ecuaciones paramétricas
$$\begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = -3 + t \\ z = 2t \end{cases}$$

(c) La recta $\frac{x-2}{3} = y + 3 = \frac{z-1}{-2}$ es paralela al plano $-x + 3y + 2 = 0$. ()

2. (14 puntos) **De existir**, encuentre un plano que contenga a las rectas $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -7 \\ 3 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$,

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \\ -5 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 1 \\ -6 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

3. (14 puntos) Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(3, -4, 2)$ y es perpendicular al plano $2x + 6y - 3 = 0$

4. (10 puntos) Demuestre los siguientes enunciados:

(a) Si u y v son paralelos entonces $u \times v = 0$.

(b) Demuestre que $u \cdot (v \times u) = 0$