



UNIVERSIDAD DEL SURESTE DE LA FRONTERA: COMALAPA.

ASIGNATURA: Cálculo Vectorial.

DOCENTE: Magner Joel Herrera Ordoñez.

ALUMNO: Ramiro Gerardo Resendíz Valdéz.

CUATRIMESTRE: Tercero (3^o).

CARRERA: Ingeniería en sistemas computacionales.

PARCIAL: Tercero (3^o).

TRABAJO: Ecuación paramétrica

vectorial .

FECHA: 06 de junio del 2021

Ramiro Besendiz

"Cálculo Vectorial"

"06/06/2021"

"Ejercicios"

Ejercicio 1. Hallar las ecuaciones vectoriales y paramétricas de la recta que pasa por el punto $P_0(2, -3)$ y cuyo vector de dirección es $V = (1, 5)$.

$$\text{fórmula: } (x, y) = (x_0, y_0) + t \cdot (a, b)$$

$$(x, y) = (2, -3) + t \cdot (1, 5) \quad \text{E. vectorial}$$

$$\text{fórmula: } \begin{cases} x = x_0 + a \cdot t \\ y = y_0 + b \cdot t \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 2 + 1 \cdot t \\ y = -3 + 5 \cdot t \end{cases} = \begin{cases} x = 2 + 1t \\ y = -3 + 5t \end{cases} \quad \text{E. paramétrica}$$

Ejercicio 2. Determinar las ecuaciones vectoriales y paramétricas de la recta que pasa por el punto $A = (-2, -2)$ y tiene como vector director $V = (1, 3)$.

$$(x, y) = (x_0, y_0) + t \cdot (a, b)$$

$$(x, y) = (-2, -2) + t \cdot (1, 3) \quad \text{E. vectorial}$$

$$\begin{cases} x = x_0 + a \cdot t \\ y = y_0 + b \cdot t \end{cases} = \begin{cases} x = -2 + 1 \cdot t \\ y = -2 + 3 \cdot t \end{cases} = \begin{cases} x = -2 + 1t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$$

E. Paramétrica.

Ejercicio 3. Halla la ecuación vectorial y paramétrica de la recta que pasa por el punto $P(1, -1)$ y $Q(0, -3)$.

$$\vec{PQ} = (0, -3) - (1, -1) = (-1, 2)_{//}$$

$$(X, Y) = (1, -1) + t \cdot (-1, 2)_{//} \quad \text{E. vectorial}$$

$$\left. \begin{array}{l} X = X_0 + a \cdot t \\ Y = Y_0 + b \cdot t \end{array} \right\} = \left. \begin{array}{l} X = 1 + (-1)t \\ Y = -1 + 2t \end{array} \right\} = \left. \begin{array}{l} X = 1 - t \\ Y = -1 + 2t \end{array} \right\}$$

E. Paramétrica

Ejercicio 4. Hallar la ecuación vectorial y paramétrica de la recta que pasa por los puntos $P(1, -2)$ y $Q(3, 4)$.

$$\vec{PQ} = (3, 4) - (1, -2) = (2, 6)_{//}$$

$$(X, Y) = (1, -2) + t \cdot (2, 6)_{//} \quad \text{E. vectorial}$$

$$\left. \begin{array}{l} X = 1 + 2 \cdot t \\ Y = -2 + 6 \cdot t \end{array} \right\} = \left. \begin{array}{l} X = 1 + 2t \\ Y = -2 + 6t \end{array} \right\} \quad \text{E. Paramétrica}$$