

INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA

OPERACIONES CON VECTORES

Semana 01

Sesión 02

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Se quiere partir una varilla de acero \overline{AB} , donde $A = (2,5)$ y $B = (16,20)$; en 3 segmentos iguales, Halle las coordenadas de los puntos de corte.

2. De los siguientes datos:

$$M = (-3,4) \text{ y } N = (6, -3);$$

$$P = (-3,2); \quad Q = (2, -3)$$

Halle el módulo, vector unitario y la expresión canónica de:

$$\overrightarrow{PQ} \quad \overrightarrow{PQ} - \overrightarrow{MN}$$

3. Si los vértices de un paralelogramo son $A(-1,3)$; $B(3,5)$; $C(2,3)$; D . Halle el vértice D

4. De los siguientes datos:

$$M = (3,4) \text{ y } N = (6, -3); \quad P(-3,2);$$

$$\text{Si: } \overrightarrow{NM} = \overrightarrow{PQ}$$

Halle las coordenadas de "Q"

5. Dados los pares ordenados $A(3 + 2x, 5)$ y $B(15, 2y - 3)$ son iguales. Halle "X+Y"

6. Sea $\vec{a} = (6; -9)$, $\vec{b} = (-2; 1)$, $\vec{c} = (3; 2)$ determine el vector:

$$\vec{v} = 5\vec{a} - 3(\vec{b} + \vec{c})$$

7. Dados los vectores:

$$\vec{a} = (5, 2), \vec{b} = (-3, 4) \text{ y } \vec{c} = (7, 4),$$

Determine \vec{x} , si: $2\vec{x} + 5\vec{a} - 3\vec{b} = 4\vec{c}$.

8. Los vértices de un triángulo son: $A(-1,1)$; $B(1,3)$ y $C(3,1)$. Determine si el triángulo es rectángulo, isósceles o equilátero.

9. Calcule la "D" del Paralelogramo.

