

PUNTO EN EL SISTEMA DE COORDENADAS.

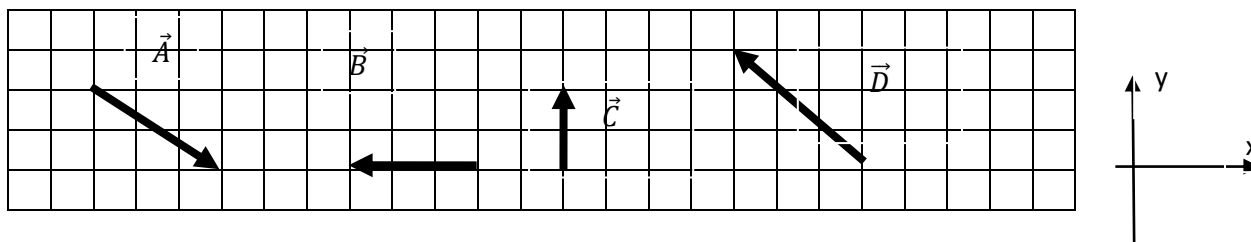
I. Se tienen los siguientes puntos en Notación Polar.

A(5[cm];30°), B(8[cm];120°), y C(4[cm];300°)

1. Plotee cada punto en un sistema de coordenadas. (use regla y transportador)
2. Calcule y anote como par ordenado los puntos A, B y C.
3. Determine la distancia entre los puntos:
 - a. A y B R: 9,4 [cm]
 - b. A y C R: 6,4 (cm)

VECTORES

II. Se tienen los siguientes vectores



1. Calcule la magnitud de cada vector. R: 3,6 ; 3; 2; 4,24
2. Calcule o determine el ángulo que forma cada vector con el eje +X según el sistema de coordenadas dado.
R: 326,3°, 180°, 90° y 135°
3. Dibuje cada vector en un sistema de coordenadas.
4. Anote cada vector de forma analítica. $3\mathbf{i} - 2\mathbf{j}$; $3\mathbf{i}$, $2\mathbf{j}$, $-3\mathbf{i} + 3\mathbf{j}$
5. Desarrolle las siguientes sumas de los vectores
 - a) $\vec{A} - \vec{B} + \vec{D} = \vec{M}$
 - b) $2\vec{C} + \vec{B} + 0,5\vec{D} = \vec{T}$
 - c) $\frac{1}{2}\vec{A} - \vec{C} + 3\vec{D} = \vec{N}$

- III. Un buque se encuentra fondeado y ubicado en el punto Rojo marcado en el mapa y observa que un Jeep que se mueve en línea recta en la playa desde el punto A al punto B

- Construya el sistema de coordenadas con origen en el Buque.
- Dibuje los vectores $\vec{r}_A$ y $\vec{r}_B$ asociados a los puntos A y B.
- Determine componentes cartesianas (rectangulares) en cm de cada vector posición $\vec{r}_A$ y $\vec{r}_B$ del Jeep y anote cada vector de forma analítica.
- Aplique suma vectorial y determine el vector desplazamiento del Jeep.
R: $(-1,4 \text{ i} + 2,5 \text{ j})(\text{cm})$



- IV. Un Buque "R" observa a otro buque "M" que maniobra desde un punto M1 de coordenadas 5 Mn al Rumbo a 350° otro punto M2 de coordenadas 8 Mn al rumbo 065° y luego al punto M3 de coordenadas 3,5 Mn al rumbo 120°

- Plotear en la rosa de maniobra la información que entrega de los buques.
- Trace en la rosa de maniobras los vectores posición $\vec{RM}_1$ y $\vec{RM}_2$.
- Trace el vector desplazamiento $\vec{d}$ (de M1 a M2) del buque "M"
- Usando la paralela traslade el vector desplazamiento $\vec{d}$ al origen de la rosa de maniobras.
- Indique el rumbo y distancia recorrida por el buque "M"
- Trace en la rosa de maniobras los vectores posición $\vec{RM}_3$
- Trace el vector desplazamiento $\vec{d}$ (de M2 a M3) del buque "M"
- Usando la paralela traslade el vector desplazamiento $\vec{d}$ al origen de la rosa de maniobras.
- Indique el rumbo y distancia recorrida por el buque "M" en este segundo tramo. R: 6,2 Mn al Rb 218°

- V. Un Buque R observa a otro buque "M" que maniobra desde el punto A al punto B, el punto A se encuentra en la coordenada 6 Mn al Rb 301°, cuál es la coordenada del punto B si el buque tiene un desplazamiento es de 5 Mn al Rb 202°
R: 7,5 Mn al Rb 257°

