

Taller vectores

1. ¿En qué se diferencia una cantidad escalar de una vectorial?
2. ¿Qué son las componentes rectangulares de un vector?
3. ¿Cómo se calcula un vector unitario?

4. Los vectores de desplazamiento \vec{A} y \vec{B} están en el plano x,y . Sus componentes son, $A_x = 3.0 \text{ cm}$, $A_y = 2.0 \text{ cm}$, $B_x = -1.0 \text{ cm}$, $B_y = 3.0 \text{ cm}$, a) Calcule el vector resultante de sumar los dos vectores, Dibuje estos vectores. B) Calcule el vector resultante de restar estos dos vectores, Dibuje estos vectores.

5. Si $\vec{A} = -5\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$ y $\vec{B} = -2\hat{i} + \hat{j} - 3\hat{k}$, calcule:

- a) $3\vec{A} + \vec{B}$ b) $2\vec{A} - 5\vec{B}$ c) $\vec{A} - 3\vec{B}$

6. Encuentre la magnitud de cada uno de los vectores: $A = -2\hat{i} + \hat{j} + 2\hat{k}$ y $B = -2\hat{i} - 6\hat{j} + 2\hat{k}$. Encuentre el ángulo que forman estos dos vectores (gráfíquelos).

7. Determine el vector resultante de la suma de tres A, B y C. El vector A tiene una magnitud 23cm y está ubicado a 30° de la horizontal positiva, El vector B con magnitud 43 cm ubicado a 15° del eje y positivo en el segundo cuadrante y el vector C con 11 cm de longitud y ubicado a 10° del eje horizontal en el tercer cuadrante.

Dibuje los vectores

Escribalos en coordenadas polares

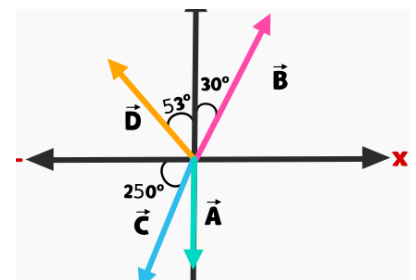
Escribajos en coordenadas cartesianas

8. El vector **A** tiene una magnitud de 5.00 unidades y **B** tiene una magnitud de 9.00 unidades. Los dos vectores forman un ángulo de 50.0° entre si. Represente a los vectores A y B en coordenadas cartesianas. Encuentre el vector resultante de la suma

9. Para $\mathbf{A} = 3\mathbf{i} + \mathbf{j}$, $\mathbf{B} = -\mathbf{i} + 2\mathbf{j} + 5\mathbf{k}$, y $\mathbf{C} = 2\mathbf{j} - 3\mathbf{k}$, encuentre **C. (A - B)**. Encuentre el vector suma de los tres vectores por el método analítico y por el método gráfico

10. Sean los vectores mostrados en la figura cuyas magnitudes son $\mathbf{A} = 5 \text{ cm}$, $\mathbf{B} = 6 \text{ cm}$ y $\mathbf{C} = 2 \text{ cm}$,

- a. Represente cada vector en coordenadas cartesianas.
- b. Represente cada vector en coordenadas polares
- c. Encuentre el vector resultante de la suma $\mathbf{A+B+C}$ por el método analítico
- d. c. Encuentre el vector resultante de la suma $\mathbf{A+B+C}$ por el método gráfico



11. Una persona se mueve a 10m hacia el noroeste, Luego se desplaza 20 m al este y 30° al norte y finalmente se mueve 35 m al sur. Hallar gráfica y analíticamente la resultante de estos desplazamientos.