

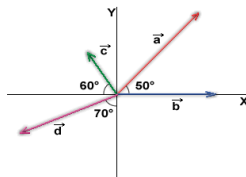
# Taller de Física General

## Taller # 2

Temas: Vectores.

Profesores: G. Pieffet

1. ¿Si  $|\vec{B}| = 18$  m y  $\vec{B}$  apunta en la dirección del eje  $x$  negativo, que valen  $B_x$  y  $B_y$ ?
2. Encuentre la magnitud y la dirección (ángulo formado con el eje  $x$  positivo) de los siguientes vectores:
  - a)  $\vec{a} = (2, 2)$
  - b)  $\vec{b} = (-1, \sqrt{2})$
  - c)  $\vec{c} = (-1, 1/2)$
  - d)  $\vec{d} = (0, 2)$
3. Exprese en componentes cartesianas los siguientes vectores:  
 $\vec{A} = 2$  unidades, en dirección  $\alpha = 60^\circ$   
 $\vec{B} = 8$  unidades, en dirección  $\beta = 230^\circ$
4. Con los vectores del ejercicio 2, haga las siguientes operaciones y calcule la magnitud y dirección del vector resultante de cada operación:
  - a)  $\vec{a} + 2\vec{b} - \vec{c}$
  - b)  $-2\vec{a} + 3\vec{b} - \vec{c}$
5. Si viaja una distancia  $r = 22$  km en línea recta desde el origen en una dirección  $35^\circ$  al Sur del Oeste, ¿cual es su posición en coordenadas cartesianas (en  $x$  e  $y$ )?
6. Exprese en componentes cartesianas los siguientes vectores  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$ ,  $\vec{c}$  y  $\vec{d}$  con magnitudes  $a = 5$ ,  $b = 4$ ,  $c = 3$  y  $d = \sqrt{20}$



7. Calcule el vector resultante (las componentes, la magnitud y la dirección) de la sumatoria de los vectores  $\vec{A}$ ,  $\vec{F}$  y  $\vec{M}$  representados en la figura 1.

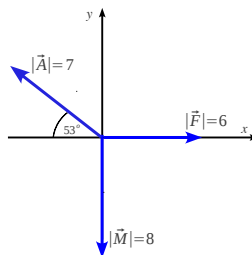


Figura 1: Vectores  $\vec{A}$ ,  $\vec{F}$  y  $\vec{M}$  del ejercicio 7.