



1.

Dibuje dos vectores de igual sentido y dirección pero una con el doble de magnitud que el otro

2. Dibuje dos vectores de igual magnitud, dirección y sentido.

3. Dibuje dos vectores que sean completamente distintos (magnitud, dirección y sentido)

4. Dibuje un plano cartesiano y represente en él los siguientes vectores que llegan hasta los puntos señalados.

$$R = (9,7)$$

$$A = (2,-6)$$

$$J = (-8,5)$$

$$D = (-1,-9)$$

$$T = (-3,3)$$

5. Las componentes de un vector son 4 en el eje x y -3 en el eje y. ¿cuánto vale su intensidad?

6. Determina la intensidad del vector $(-6,8)$.

7. ¿Cuál de los siguientes vectores tiene mayor intensidad? $(3,0)$; $(2,1)$; $(2,2)$; $(2.5,2)$.

8. Expresa en coordenadas cartesianas el vector de intensidad 5 y ángulo 30° .

9. Expresa en coordenadas cartesianas el vector de ángulo 270° e intensidad 2.

10. Expresa en coordenadas polares el vector $(-3,4)$.

11. Expresa en coordenadas cartesianas los vectores 2 y 30° ; 2 y 60° ; 2 y 135° .

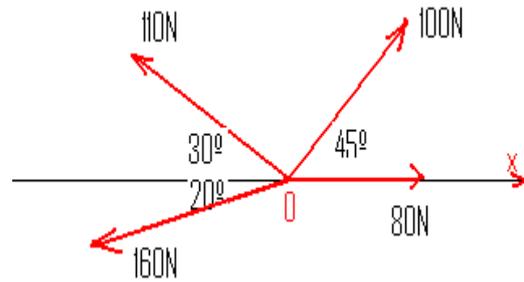
12. Determina la componente x del vector de intensidad 4 y ángulo 135° .

13. Calcula la componente y del vector de intensidad 2 y ángulo 30° .

14. Expresa en coordenadas polares los vectores $(2,1)$; $(-2,1)$; $(2,-1)$ y $(-2,-1)$.

15. Dibuje dos vectores de igual tamaño y dirección, pero sentidos contrarios.

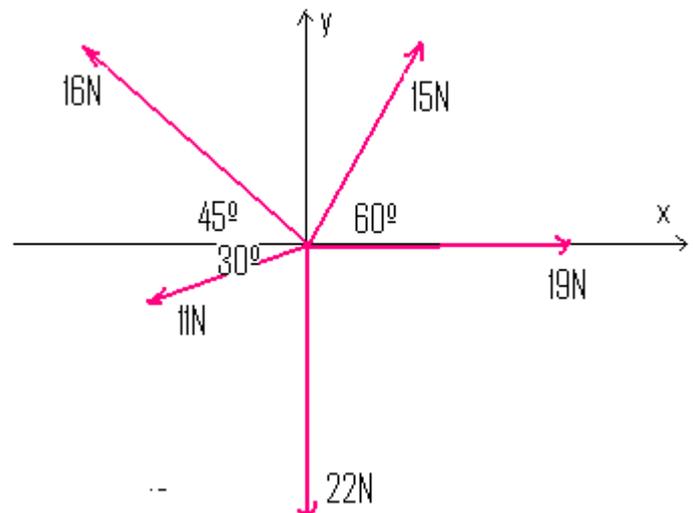
16. Cuatro fuerzas coplanares actúan sobre un cuerpo en un punto O como se muestra en la fig. Encontrar la resultante de la suma por el método de componentes.



$$(18N, 143^\circ)$$

17. Las cinco fuerza mostradas en la fig. actúan sobre un objeto. Encontrar la resultante.

$$(6.5N, 331^\circ)$$



18. Una fuerza de 100N forma un ángulo θ con el eje OX y tiene una componente vertical de 30N. Calcule:

18.1.- La componente horizontal de la fuerza resultante.

18.2.- La dirección de la fuerza.

$$(95.4N, 17.5^\circ)$$

19.- Tres fuerzas que actúan sobre una partícula están dadas por:

$$F_1 = (20i - 36j + 73k) \text{ N}$$

$$F_2 = (-17i + 21j - 46k) \text{ N}$$

$$F_3 = -12k \text{ N}$$

Encontrar las componentes de la resultante, y calcular la magnitud de la resultante.

$$(3N, -15N, 15N, R = 3i - 15j + 15k, 21.4N)$$