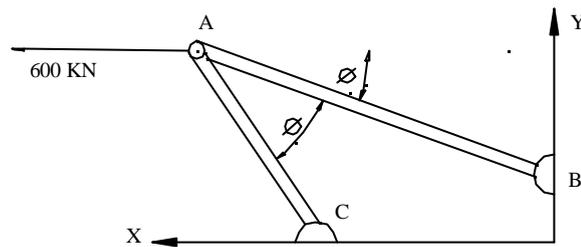
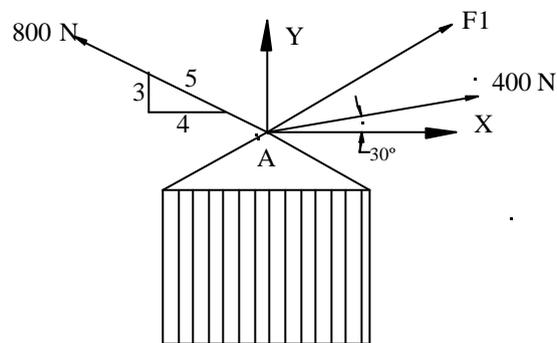


TRABAJO PRACTICAO N° 1**SUMA DE UN SISTEMA DE FUERZAS****EJERCICIO N° 1**

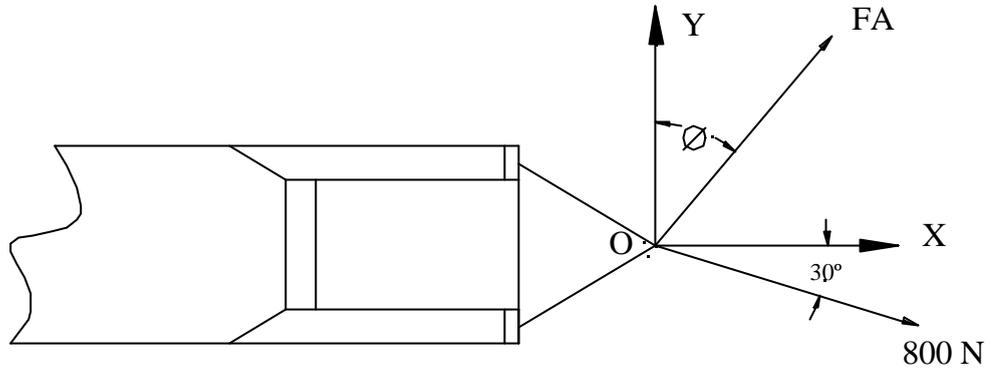
Determine el ángulo ϕ de diseño ($0^\circ > \phi < 90^\circ$) entre las estructuras AB y AC, de tal forma que la fuerza horizontal de 600 kN tenga una componente de 800 kN que actúa hacia la izquierda en la misma dirección que de B hacia A, tome $\theta = 25^\circ$.

**EJERCICIO N° 2**

Determine la magnitud y la dirección de la fuerza resultante de la suma de tres fuerzas que actúan sobre el anillo. Tomas $F_1 = 600$ N y $\alpha = 25^\circ$.

**EJERCICIO N° 3**

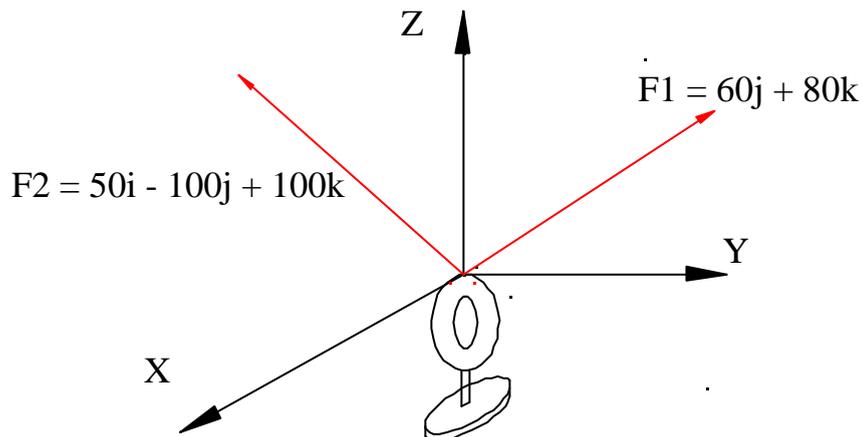
Si $[F_A] = 750 \text{ N}$ y $\theta = 45^\circ$. Determine la magnitud y dirección-media en sentido contrario a las agujas del reloj con respecto a las $x(+)$ de la fuerza resultante que actúa sobre el anillo en



el punto O.

EJERCICIO N° 4

Determine la magnitud y los ángulos directores coordenados de la fuerza resultante que actúa en el anillo.



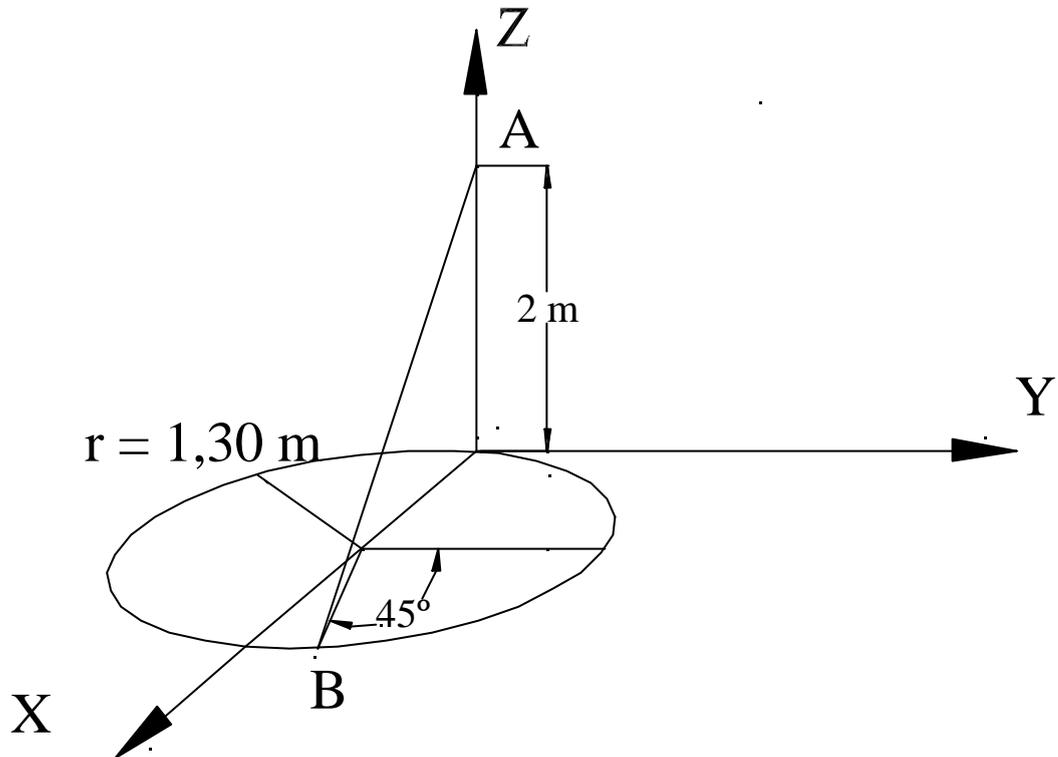
EJERCICIO N° 5

En la figura se muestra dos fuerzas sobre un gancho. Especifique los ángulos directores de F_2 de tal forma que la fuerza resultante F_R actúe a lo largo del eje positivo de las x ,

y tenga una magnitud de 800 N.

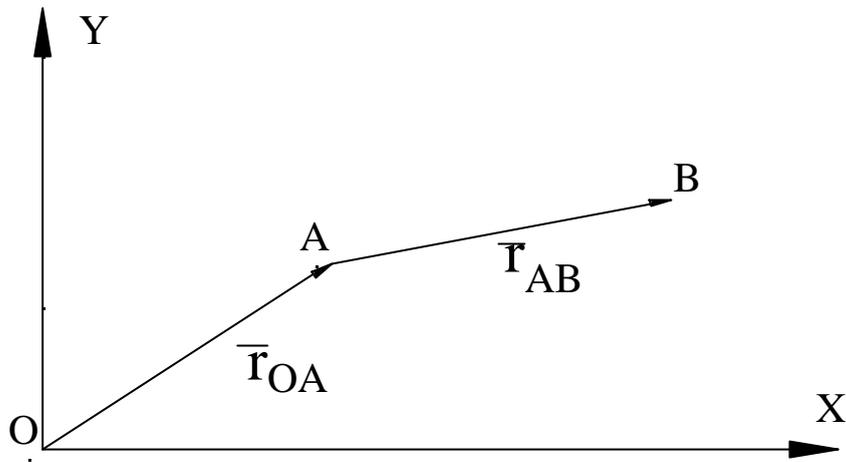
EJERCICIO N° 6

La placa circular mostrada en la figura se encuentra parcialmente soportada por el cable AB. Si la fuerza del cable A es de $[F] = 600 \text{ N}$, exprese F como un vector cartesiano.

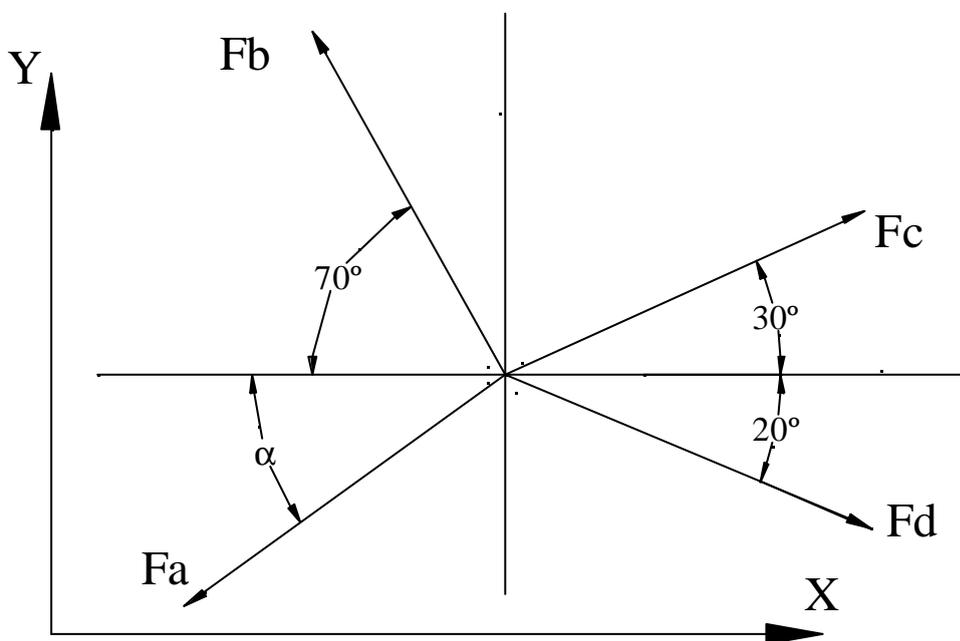


EJERCICIO N° 7

Se mide la posición del punto A y se determina que $r_{OA} = (400i + 800j) \text{ m}$. Se quiere determinar la posición del punto B de manera que $[r_{OA}] = 400$ y $[r_{AO} + r_{AB}] = 1200 \text{ m}$. ¿Cuales son las coordenadas del punto B?.

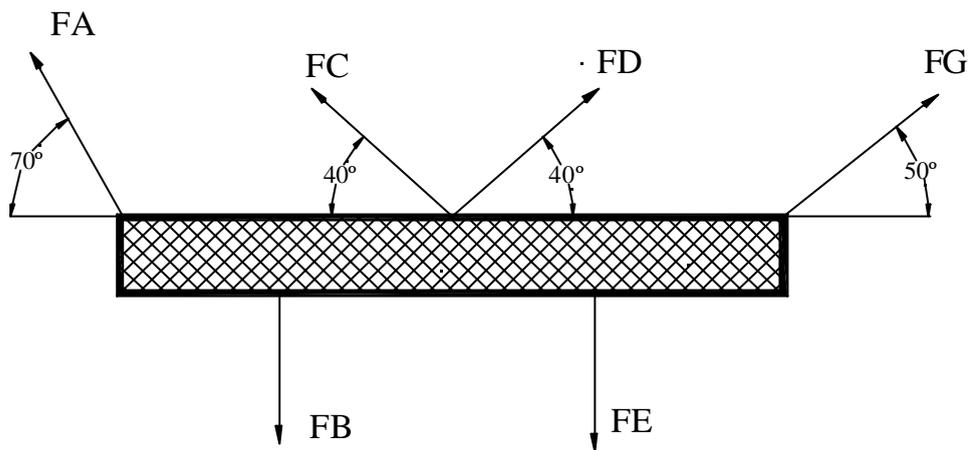
**EJERCICIO N° 8**

Las cuatro fuerzas concurrentes mostradas tienen una suma vectorial igual a cero. Si $[F_B] = 800 \text{ N}$, $[F_C] = 1000 \text{ N}$ y $[F_D] = 900 \text{ N}$. ¿Cuál es la magnitud de $[F_A]$ y el ángulo α ?

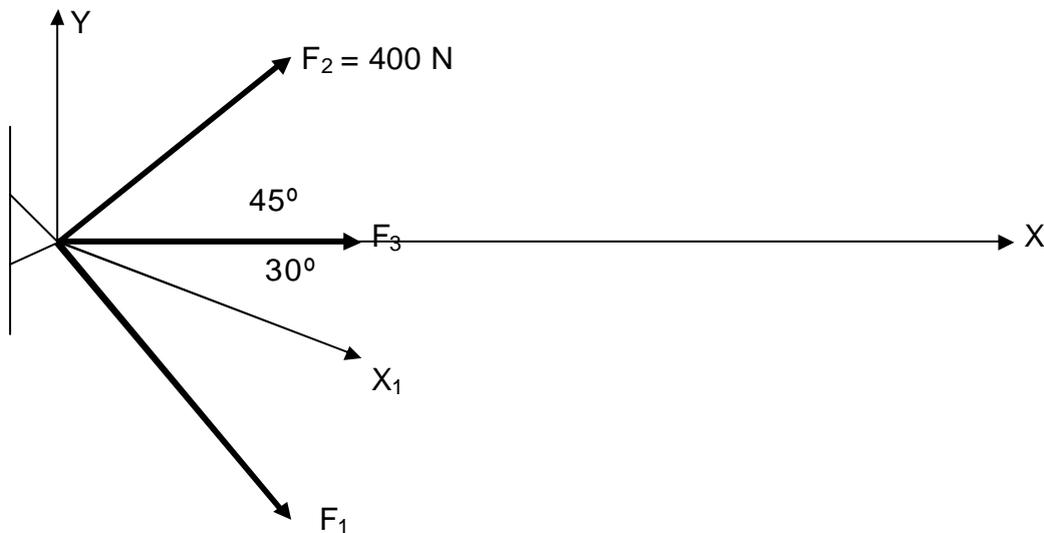


EJERCICIO N° 9

Seis fuerzas actúan sobre una viga que forma parte de la estructura de un edificio. La suma vectorial de las fuerzas es igual a cero. $[F_B]=[F_E]=5\text{KN}$; $[F_C]= 4\text{KN}$ Y $[F_D]= 2\text{KN}$. Determine las magnitudes de F_A y F_G .

**EJERCICIO N° 10**

Si $[F_1] = 300\text{N}$ $\theta = 20^\circ$. Determine la magnitud y la dirección medida en el sentido de las agujas del reloj con respecto a las x' , de la fuerza resultante de las tres que actúan en la ménsula.



EJERCICIO N° 11

Determine la magnitud de F y la dirección θ de la fuerza F de tal forma que la resultante de las tres fuerzas que actúa en punto O sea igual a cero.

