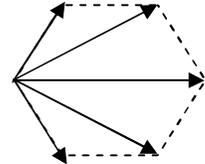


2.3.- PROBLEMAS PROPUESTOS

- 2.1 Tres vectores A, B, C situados en un plano tienen 10, 15 y 30 unidades de magnitud. El primero y el segundo forman un ángulo de $=70^\circ$ mientras que el segundo y el tercero forman un ángulo de $=65^\circ$. Encontrar la magnitud del vector resultante y su dirección respecto del mayor de los vectores. (todos los ángulos se miden en sentido anti horario)
- 2.2 Una Bioquímica inicia una excursión caminando el primer día 5 km hacia el Sur-Este desde su campamento base. En el segundo día camina 12 km en una dirección 30° al Nor-Este y el tercer día camina 12 km al Oeste Determine:
 a) A qué distancia y dirección se encuentra desde su campamento
 b) La distancia y dirección que debe recorrer para volver a su campamento base.

- 2.3 Hallar el modulo y dirección de la resultante de los vectores mostrados en la figura: (si están dentro de un hexágono regular de lados iguales) cada lado mide $C= 2 u$



- 2.4 Una visitadora medica decide caminar durante 4 semanas por el campo sin un guía, la primera semana recorre 30 km hacia el Nor este, la segunda semana recorre 20 km en dirección 40° al sur este la cuarta semana recorre 50° al sur oeste y se da cuenta que ha vuelto al punto de partida. Calcular cuánto recorrió la tercera semana y en qué dirección lo hizo.
- 2.5 Un avión del TAM parte de un aeropuerto de Tarija y toma la siguiente ruta: primero viaja a la ciudad A, localizada a 200 km en una dirección 20° al Nor-Oeste, luego se dirige a la ciudad B, a 200 km en dirección 20° al Nor-Este y por último, vuela 100 km al Sur-Este hacia la ciudad C. Encuentre la posición de la ciudad C respecto a la ciudad de Tarija.
- 2.6 Una ambulancia recorre 12 km hacia el Este, luego 8 km al Sur-Oeste y finalmente otra distancia en dirección desconocida: Al final se encuentra a 12 km al Este del punto de partida. Hállese la magnitud y dirección del tercer recorrido.
- 2.7 Tres vectores situados en un plano tienen $12u$, $8u$ y $10u$ unidades de magnitud. El primero y el segundo forman un ángulo de $=30^\circ$ mientras que el segundo y el tercero forman un ángulo de $=40^\circ$. Encontrar la magnitud del vector resultante y su dirección respecto del menor de los vectores. (todos los ángulos se miden en sentido anti horario)
- 2.8 Tres vectores A, B, C de módulos iguales a $10 u$ se encuentran separados entre sí por un Angulo de 120° , hallar el valor y dirección de la resultante.
- 2.9 Cuatro vectores se encuentran en el espacio y tienen las siguientes coordenadas $A(2,5,7)$, $B(-8,9,6)$, $C(2,5,-4)$, $D(2,-2,-3)$: a) realizar el grafico de los vectores en el espacio b) Hallar el vector unitario de la resultante c) hallar los cosenos directores de la resultante
- 2.10 Dos vectores tienen coordenadas $A(5,3,-6)$ y $B(-6,3,4)$, hallar a) dibujar los vectores en el espacio b) El ángulo que separa ambos vectores en forma escalar c) El ángulo que separa ambos vectores en forma vectorial