

## Diversión N°2

Resolver en el cuaderno y por grupos de laboratorio (para el jueves 25 de abril), los siguientes problemas de aplicación.

Aplice los conceptos de cinemática vectorial utilizando el método gráfico. Le recomendamos que imprima esta pagina para resolver el problema N°3.

1. Un barco anclado a  $40^\circ$  al N del E del puerto, se observa que se aproxima una tormenta, y deciden regresar con rapidez de 50 Nudos al puerto, si hay una corriente marina de 20 Nudos  $50^\circ$  al N del O, y hay un viento también de 30 Nudos  $30^\circ$  al N del O.
  - 1.1. Determine Con que velocidad debe navegar el barco para regresar a salvo,
    - si 1 Nudo = 1,852Km/h ¿De cuanto será esta velocidad en Km/h?
  - 1.2. Si el viaje del barco tarda  $\frac{1}{2}$  hora al regresar, ¿Cuanto se ha desplazado?
2. Un avión debe volar a otra ciudad que se encuentra a  $60^\circ$  al N del E, si su rapidez para el vuelo es de 350 Km/h, pero hay un viento de 150Km/h  $60^\circ$  al S del E. Determine como debe volar el avion para no salirse del curso.
3. En el mapa que se observa utilice la escala 1cm  $\equiv$  40 millas, resuelva el problema sobre el mapa que se muestra.



- Un barco anclado a 80 millas al Norte del porvenir, levanta ancla y cambia su posición a 120 millas  $30^\circ$  Al N del O con respecto del Porvenir.
- a) Determine cuanto se ha desplazado el barco.
  - b) Determine la velocidad del barco, si el viaje dura 2 horas.
  - c) Si el barco sigue su curso velocidad constante durante una hora más, determine cuanto es su desplazamiento total.
  - d) Determine la posición de Chitre con respecto a Panamá.
4. Un yate anclado a 60 Km  $35^\circ$  al N del O con respecto al puerto, levanta ancla y cambia de posición a 40 Km  $20^\circ$  al N del E.
    - 4.1. Determine cuanto se ha desplazado el yate.
    - 4.2. Determine con que velocidad se movió de una posición a la otra, si le toma  $\frac{1}{2}$  hora .
  5. Un auto recorre un camino a velocidad constante, si la primera posición con respecto a su casa es 7Km  $35^\circ$  al N del O, al transcurrir 1 hora su nueva posición es de 7Km  $35^\circ$  al N del E.
    - 5.1. Determine cuanto se ha desplazado el auto.
    - 5.2. Si se sigue moviendo 2 horas más sin cambiar el rumbo con velocidad constante ¿Cual será su nueva posición ?.