

---

**Nota:** Entregar el día Lunes 28 de Mayo. Recuerde que la nota de este trabajo representa el 30 % de la nota final del segundo corte. Debe resolver los problemas indicando sobre todo lo que se realiza en cada paso el por qué del procedimiento.

## Aplicaciones

1. En un instante determinado, un barco  $B$  se encuentra a 65 millas al Este de otro barco  $A$ . El barco  $B$  empieza a navegar hacia el Oeste con una velocidad de 10 millas por hora, mientras que el  $A$  lo hace hacia el Sur con una velocidad de 15 millas por hora. Sabiendo que las rutas iniciadas no se modifican, calcular el tiempo que transcurrirá hasta que la distancia que los separe sea mínima y hallar dicha distancia.
2. Hallar las dimensiones de una caja rectangular abierta de 6400 centímetros cúbicos para que resulte la más económica, teniendo en cuenta que el precio de coste de la base es de 75 pesos y el de las superficies laterales de 25 pesos por centímetro cuadrado.