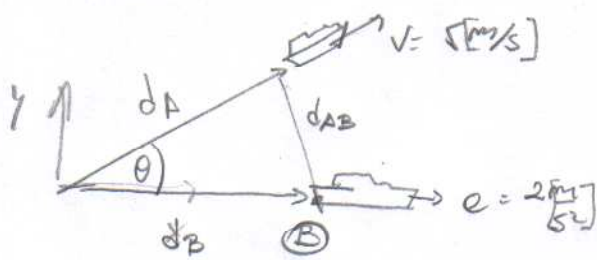


PAUTA EJERCICIO 5

TENEMOS LO SIGUIENTE



A/ CABO DE $t = 10$ [s], CADA BARCO HABRÁ RECORRIDO UNA DISTANCIA

$$d_A = vt$$

$$d_B = \frac{et^2}{2}$$

LUEGO UTILIZANDO EL TEOREMA DEL COSENO, LA DISTANCIA ENTRE A Y B SERÁ

$$d_{AB}^2 = d_A^2 + d_B^2 - 2d_A d_B \cos \theta$$

$$\Rightarrow d_{AB} = \sqrt{v^2 t^2 + \frac{e^2 t^4}{4} - evt^3 \cos \theta} = t \sqrt{v^2 + \frac{e^2 t^2}{4} - evt \cos \theta}$$

$$\Rightarrow d_{AB} = 10 \sqrt{25 + 100 - 100 \cos \theta}$$

$$\Rightarrow d_{AB} = 10 \sqrt{125 - 100 \cos \theta} \text{ [m]} //$$

b) LAS DISTANCIAS AL PUERTO, SON:

$$d_A = vt = 50 \text{ [m]}$$

$$d_B = \frac{et^2}{2} = 100 \text{ [m]} //$$

LUEGO, LAS RESPECTIVAS VELOCIDADES SERÁN

$$V_A = v = 5 \text{ [m/s]}$$

$$V_B = et = 20 \text{ [m/s]} //$$