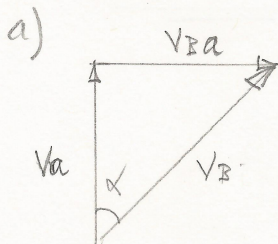


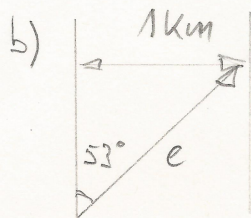
Un río fluye hacia el norte a una velocidad de 3 km/h. Un bote se dirige al este con una velocidad relativa al agua de 4 km/h. a) Calcular la velocidad del bote con respecto a tierra. b) Si el río tiene 1 km de ancho, calcular el tiempo necesario para realizar el cruce. c) ¿Cuál es la desviación hacia el Norte del bote, cuando llegue a la otra orilla del río?.



$$V_B = \sqrt{V_a^2 + V_{BA}^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = \underline{\underline{5 \text{ km/h}}}$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{V_{BA}}{V_a} = \frac{4}{3}$$

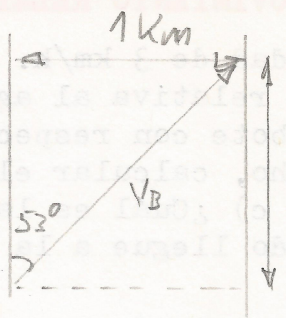
$$\alpha = \text{arc tg } \frac{4}{3} = \underline{\underline{53^\circ}}$$



$$\text{Sen } 53 = \frac{1}{e}, \quad e = \frac{1}{\text{sen } 53} = \underline{\underline{1.25 \text{ km}}}$$

$$v = \frac{e}{t}, \quad t = \frac{e}{v} = \frac{1.25}{5} = \underline{\underline{0.25 \text{ h}}}$$

c)



e?

$$\tan 53^\circ = \frac{1}{e}$$
$$e = \frac{1}{\tan 53} = \underline{\underline{0.75 \text{ km}}}$$