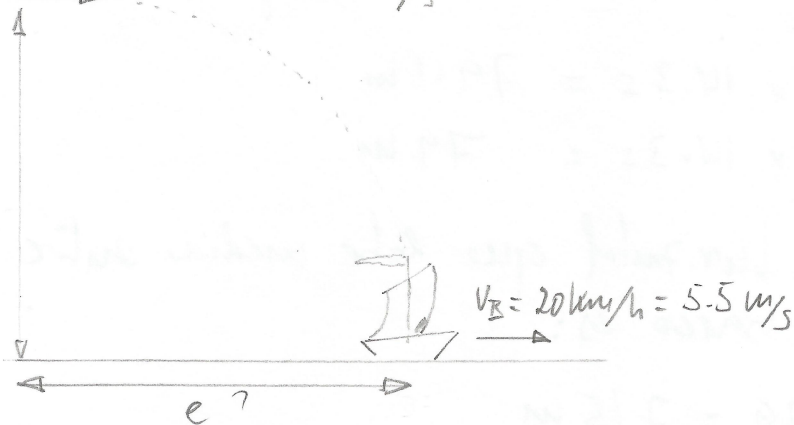


Un avión vuela horizontalmente a una altura de 1 Km y con una velocidad de 200 km/h. Deja caer una bomba que debe dar en un barco que viaja en la misma dirección a una velocidad de 20 km/h. ¿A qué distancia deben hallarse ambos, en el momento de soltar la bomba, para hacer blanco?.

$$v_A = 200 \text{ km/h} = 55.5 \text{ m/s}$$



El espacio horizontal que recorre el avión:

$$e_A = v_A t = 55.5 \text{ m/s} \times t$$

El espacio horizontal que recorre el barco:

$$e_B = v_B t = 5.5 \text{ m/s} \times t$$

El tiempo que tardará la bomba en caer:

$$\textcircled{D} = \frac{1}{2} g t^2, \quad t = \sqrt{\frac{2e}{g}} = \sqrt{\frac{2 \times 1000}{9.8}} = 14.3 \text{ s}$$

luego la espacio recorrido por el avión y barco para ese tiempo son:

$$e_A = 55.5 \text{ m/s} \times 14.3 \text{ s} = 794 \text{ m}$$

$$e_B = 5.5 \text{ m/s} \times 14.3 \text{ s} = 79 \text{ m}$$

La distancia horizontal que debe mediar entre el avión y el barco es:

$$e = 794 - 79 = \underline{\underline{715 \text{ m}}}$$