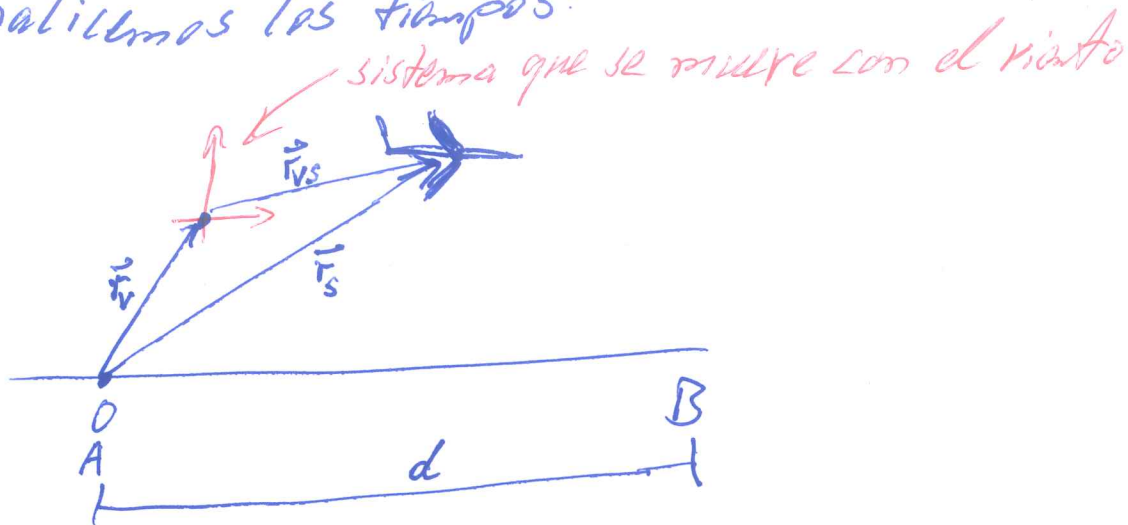


Ejemplo avion:

ver enunciado y dibujo en PPT.

Analicemos los tiempos:



Sea v_v la velocidad del viento y

v_{vs} la velocidad del avión sin viento.

De la figura:

$$\vec{V}_s = \vec{V}_v + V_{vs}$$

Vuelo ida: A a B ; $\vec{V}_v = V_v \hat{i}$

$$\vec{V}_{vs} = V_{vs} \hat{i}$$

entonces: $V_s = V_v + V_{vs}$ y $T_1 = \frac{d}{V_v + V_{vs}}$

En la vuelta: $\vec{V}_v = V_v \hat{i}$

$$\vec{V}_{vs} = -V_{vs} \hat{i}$$

Así: $V_s = V_{vs} - V_v$ y $T_2 = \frac{d}{V_{vs} - V_v}$



(4)

Entonces:

$$T = \frac{d}{V_r + V_{rs}} + \frac{d}{V_{rs} - V_r} = \frac{2d}{V_{sr}} \left[\frac{1}{1 - \left(\frac{V_r}{V_{rs}} \right)^2} \right]$$

$$\text{cdo } V_r = 0 \rightarrow T = \frac{2d}{V_{rs}}$$

Y cdo $V_r \neq 0$ el denominador es menor que 1 de manera que el tiempo aumenta.