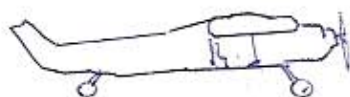
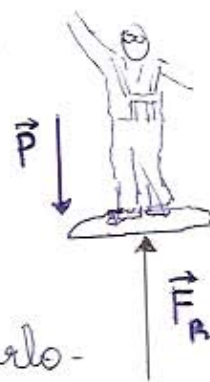


Exercício 35 página. 302.

Um esquador ouve, cujo massa é 80kg solta de um orão numo. região em que $g = 10\text{m/s}^2$. A força de resistência do ar sobre o esquador é dada por $F_R = 0,25v^2$ no S.I. Calcule a velocidade limite atingido pelo esquador



O módulo da força de gravidade e a resistência aerodinâmica é dado por:



$F_R = 0,25 \cdot v^2$, onde v é a velocidade de queda do esquador

A queda do esquador é acelerado, durante um determinado tempo em que $P > F_R$; mas F_R cresce com a velocidade e depois de um certo tempo $F_R = P$ e o esquador cai com velocidade constante. Esta velocidade constante é chamado VELOCIDADE LIMITE.

quando $F_R = P$

$$0,25v^2 = m \cdot g$$

$$v^2 = \frac{80 \cdot 10}{0,25}$$

$$v = \sqrt{\frac{80 \cdot 10}{0,25}} \approx 57\text{m/s}$$

é a velocidade

limite atingido pelo esquador depois de um certo tempo de queda.