

3ª SÉRIE DE EXERCÍCIOS - FÍSICA I

EQUILÍBRIO DO CORPO RÍGIDO

- ① Determine os valores de θ para os quais o guincho está em equilíbrio quando $P = 625 \text{ N}$, $V = 250 \text{ N}$, $r = 75 \text{ mm}$ e $l = 375 \text{ mm}$ (fig 5.7)
 Resp: $\pm 60^\circ$

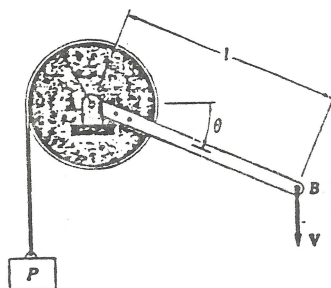


fig 5.7

- ② Um bloco de peso P é suportado pelo guincho ilustrado na fig 5.7. Determine o módulo necessário para a força V em termos de P, r, l e θ .

Resp: $V = \frac{Pr}{l \cos \theta}$

- ③ A escada AB, de comprimento L e peso P , pode ser erguida pelo ca mine a tração T requerida para elevar o extremo B pouco acima do (a) em função de P e θ , (b) se $h = 2,40 \text{ m}$, $L = 3,00 \text{ m}$ e $P = 175 \text{ N}$.

(fig 5.8)

Resp: (a) $T = (P \cos \theta) / (2 \cos \frac{\theta}{2})$; (b) $58,70 \text{ N}$

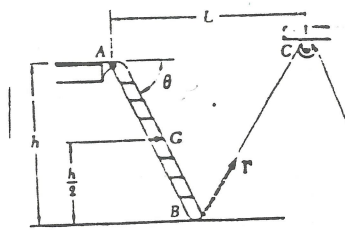


fig 5.8