

4) A tensão exigida no cabo é de 1200 N. Determine (a) a força vertical  $P$  que deve ser aplicada ao pedal, (b) a reação correspondente em  $C$  (fig 5.9)

Resp: (a)  $P = 500 \text{ N}$  (b)  $C_x = 1200 \text{ N}$ ;  $C_y = 500 \text{ N}$   
 $C = 1300 \text{ N}$   $\angle 22,6^\circ$

5) Determine a máxima tração que pode ser desenvolvida no cabo  $AB$  se o módulo máximo permitido à reação em  $C$  é de 2,6 kN. (fig 5.9)

Resp: 2,4 kN

6) Determine as reações em  $A$  e  $B$  quando (a)  $\alpha = 60^\circ$ , (b)  $\alpha = 90^\circ$ . (5.10)

Resp: (a)  $A = 346 \text{ N}$   $\angle 60,6^\circ$ ;  $B = 196,2 \text{ N}$   $\angle 30^\circ$   
 (b)  $A = 521 \text{ N}$   $\angle 50,2^\circ$ ;  $B = 333 \text{ N}$   $\leftarrow$   
 $A_x = 333 \text{ N}$   $\rightarrow$   $A_y = 400 \text{ N}$   $\uparrow$

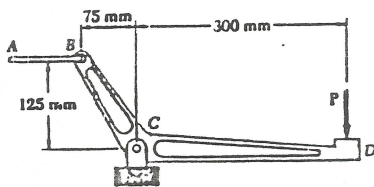


fig 5.9

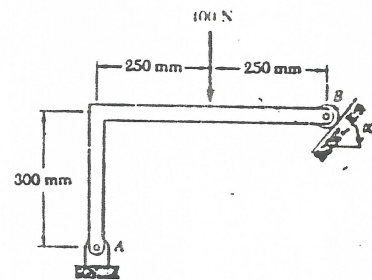


fig 5.10

7) Determine o valor de  $\alpha$  para o qual a reação em  $B$  é mínima. Quais são as correspondentes reações em  $A$  e  $B$ ? (fig 5.10)

Resp:  $\alpha = 31,0^\circ$ ;  $B = 171,5 \text{ N}$   $\angle 59,0^\circ$

$A_x = 88,3 \text{ N}$ ,  $A_y = 253 \text{ N}$ ;  $A = 268 \text{ N}$   
 $\angle 70,8^\circ$

8) Um bloco de peso  $P = 200 \text{ N}$  repousa sobre um plano áspero (fig 5.11). Sabendo que  $\alpha = 25^\circ$  e  $\mu_e = 0,20$ , determine o valor e a direção da menor força  $Q$  necessária (a) para iniciar o movimento ascendente do bloco, (b) para impedir que o bloco escorregue plano abaixo. (fig 5.11)

Resp: (a) 118,5 N  $\angle 36,3^\circ$   
 (b) 47,35 N  $\angle 13,7^\circ$

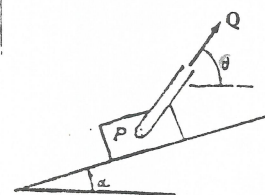


fig 5.11