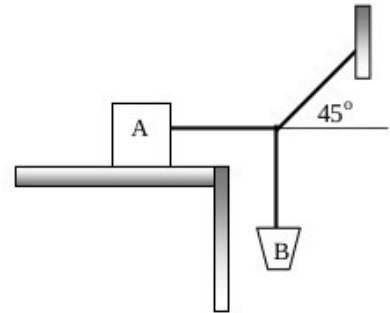


## Exemplos PROVA 1 (Capítulos 4 e 5)

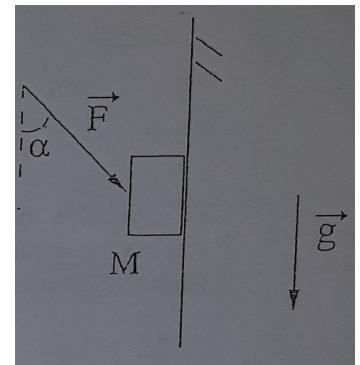
(Apostila FIS 191, Capítulos 4 e 5)

4. O bloco A da figura ao lado pesa 100 N. O coeficiente de atrito estático entre o bloco e a superfície na qual ele repousa é de 0,30. O peso do bloco B é de 20 N e o sistema está em equilíbrio. (a) Achar a força de atrito exercida sobre o bloco A. (b) Achar o peso máximo de B para o qual o sistema permanece em equilíbrio.



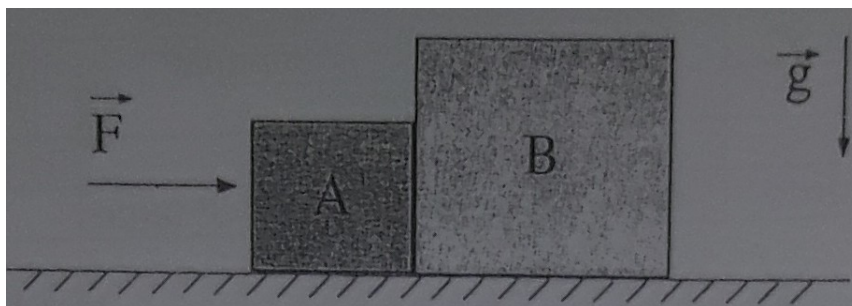
(2012/2) Um bloco de massa  $M$  apoiado em uma parede vertical, sofre a ação de uma força  $F$  conforme a figura ao lado. O coeficiente de atrito estático entre o bloco e a parede é igual a  $u$ . Dados:  $M$ ,  $g$ ,  $u$ ,  $\alpha$ ,  $F$ .

- a) Desenhe na figura abaixo um diagrama de corpo livre mostrando as forças que atuam no bloco.  
(use um símbolo diferente para identificar cada uma das forças)
- b) Calcule o módulo da força de atrito que atua sobre o bloco supondo que ele esteja em repouso.
- c) Calcule o módulo da força  $F$  para que o bloco esteja na iminência de movimento.



(2013/1) Um bloco A de massa  $m_A$  e um bloco B de massa  $m_B$  estão movendo juntos em uma superfície horizontal sem atrito. Os blocos se movimentam devido a ação de uma força  $F$ , constante, horizontal, aplicada no bloco A. Veja a figura abaixo.

Dados:  $m_A$ ,  $m_B$ ,  $F$  e  $g$ .



- a) Desenhe os diagramas mostrando as forças que atuam em cada um dos blocos enquanto eles se movem.
- b) Nos diagramas que você fez acima, há algum par de forças “ação e reação” conforme a terceira lei de Newton? Se há, escreva abaixo qual (quais) é (são) esse(s) par(es) de forças.
- c) Calcule o módulo da força que o bloco A faz no bloco B.