

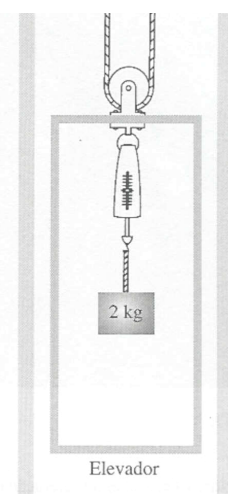
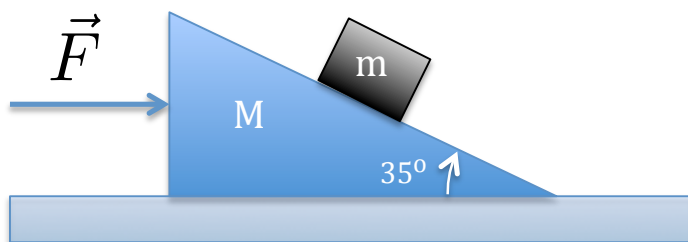
## 2a. Lista de problemas sugeridos - Física 1 (7600005) - 2017.1

Os exercícios desta lista são indicados como guia para a verificação do seu aprendizado, não fazendo parte da sua avaliação e, portanto, não sendo cobrada e nem corrigida. Três livros são indicados **apenas** para facilitar o seu acesso aos problemas desta parte do curso.

- Tipler e Mosca 6a. edição
  - Capítulo 4: 12, 13, 16, 39, 40, 41, 45, 54, 55, 61, 62, 67, 71, 75, 79, 82, 84, 98.
  - Capítulo 5: 34, 40, 43, 50, 56, 60, 63, 65, 73, 80, 81, 87, 91, 95, 97, 119, 124, 132, 138
- Halliday/Resnick 8a. edição
  - Capítulo 5: 2, 7, 11, 12, 15, 19, 21, 32, 41, 45, 46, 51, 55, 57, 63, 65, 67, 99;
  - Capítulo 6: 7, 15, 17, 26, 33, 34, 37, 43, 45, 47, 55, 56, 59, 109
- Moysés 4a. edição
  - Capítulo 4: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 e 13;
  - Capítulo 5: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15\*, 16, 18 e 19;

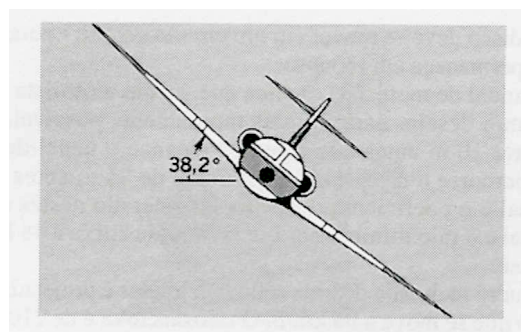
Outros problemas sugeridos:

C1) Um bloco de  $m = 0,50$  kg de massa está sobre uma superfície inclinada de uma cunha de  $M = 2,0$  kg de massa, como ilustrado na figura ao lado. A cunha sofre a ação de uma força horizontal aplicada  $F$  e desliza sobre uma superfície sem atrito. Se o coeficiente de atrito estático entre o bloco e a cunha é  $0,80$  e a cunha tem a inclinação de  $35^\circ$  com a horizontal, encontre os valores máximo e mínimo da força aplicada para os quais o bloco não escorrega.



C2) Um corpo de  $2$  kg está pendurado a um dinamômetro (calibrado em N), que está preso no teto de um elevador (figura ao lado). Qual a leitura do dinamômetro (a) quando o elevador estiver em movimento ascendente com a velocidade constante de  $30$  m/s? (b) quando o elevador estiver descendo com a velocidade constante de  $30$  m/s? e (c) quando o elevador estiver acelerado para cima a  $10$  m/s<sup>2</sup>? (d) Entre  $t = 0$  e  $t = 2$  s, o elevador sobe a  $10$  m/s. A sua velocidade é então reduzida uniformemente até zero, nos  $2$  s seguintes, de modo que atinge o repouso no instante  $t = 4$  s. Descrever a leitura do dinamômetro no intervalo que vai de  $t = 0$  até  $t = 4$  s.

C3) Um avião está voando em uma trajetória circular horizontal à velocidade de  $482$  km/h. As asas do avião estão inclinadas de  $38,2^\circ$  com a horizontal (veja a figura ao lado). Encontre o raio do círculo no qual o avião está voando.



Suponha que a força centrípeta seja totalmente fornecida pela força de sustentação perpendicular à superfície da asa.