

F315- Mecânica Clássica — Testinho 6 - 1º Semestre de 2013

1. Seja uma máquina de Atwood dupla, com as massas  $m_1$ ,  $m_2$  e  $m_3$  com as respectivas posições dadas por  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$ , conforme o desenho. Na polia a, a corda tem comprimento total  $l_a$  e raio  $R_a$ ; e a polia b tem comprimento total  $l_b$  e raio  $R_b$

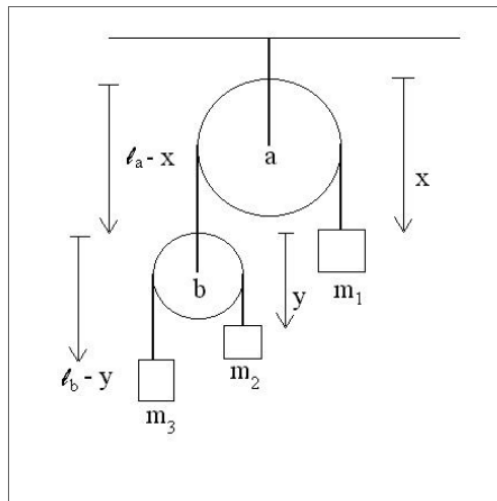


Figura 1:

- (a) Encontre as coordenadas generalizadas do problema e escreva o Lagrangiano.
- (b) Encontre as equações de movimento. (Não resolver as equações de movimento).
- (c) Encontre todas as quantidades conservadas.