

Exercício Um

30 de outubro de 2017

1 Exercício

Uma partícula de massa m está presa a uma mola de comprimento l_0 e constante elástica k , de tal forma que ela somente pode se deslocar *ao longo da direção vertical*. Outra partícula de massa m está acoplada à primeira através de uma haste fina de comprimento l e massa desprezível. O movimento desse pêndulo está restrito a um plano vertical que contém a reta correspondente à trajetória da primeira partícula.

- (a) Considere a origem das coordenadas na posição de equilíbrio da mola. Escreva a lagrangiana.
- (b) Escreva as equações de Euler-Lagrange.