

Física 1 (FIS 201) – 2018/2

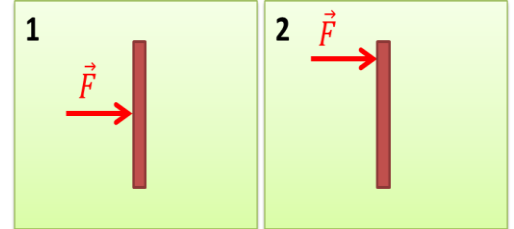
Questionário 2018-10-22 – cap 9-1 - Turma 8

Entregue as soluções manuscritas na aula do dia 22/10 até as 14h

1) Uma força \vec{F} empurra uma barra sobre uma mesa sem atrito por um certo tempo, do modo mostrado na figura 1. Uma barra igual é empurrada pelo mesmo tempo, pela mesma força, mas do modo ilustrado na figura 2.

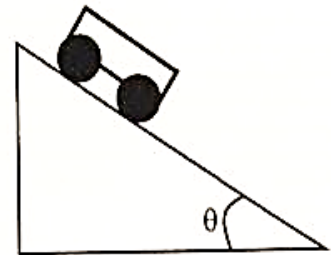
a) Em qual das situações a barra termina com uma maior velocidade do centro de massa? Justifique cientificamente.

b) Em qual das situações a barra termina com maior energia cinética? Justifique cientificamente.



2) Um carrinho de brinquedo é composto de um corpo de massa M e quatro rodas, cada uma sendo um cilindro maciço de massa N e raio R . Uma criança deixa esse carrinho descer um plano inclinado, conforme a figura ao lado (visão de perfil). O carrinho parte do repouso e suas rodas rolam sem deslizar na superfície do plano inclinado.

Calcule o módulo da velocidade do centro de massa do carrinho quando ele tiver percorrido uma distância D ao longo da superfície do plano inclinado.



Dados: M , N , R , θ , D e g .