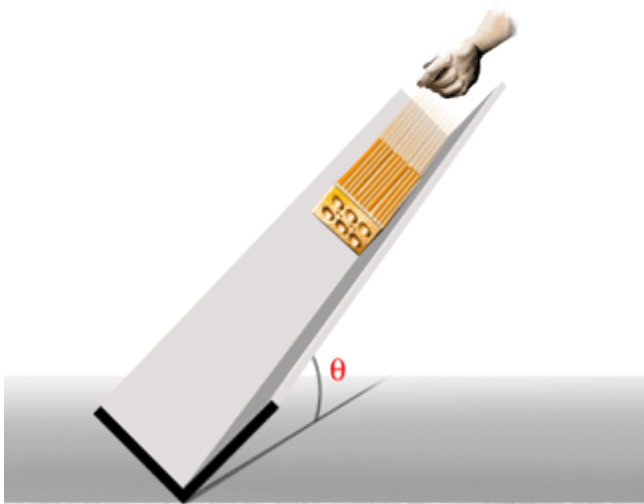
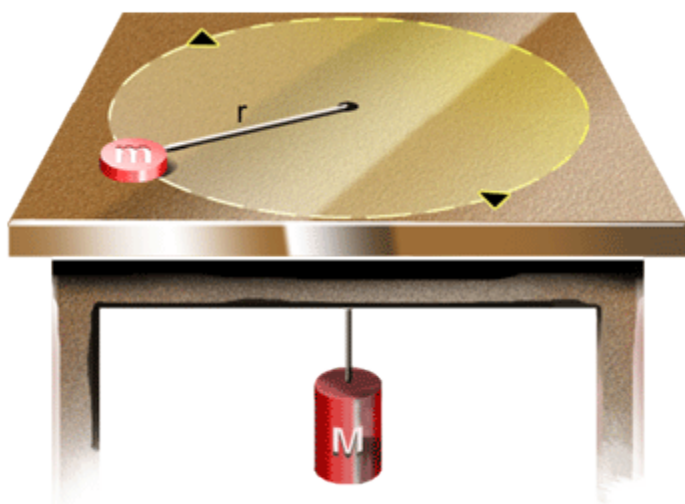


Exercícios Propostos

1. Um bloco desliza para baixo de uma calha de ângulo reto inclinada, como mostra figura. O coeficiente de atrito cinético entre o bloco e o material da calha é m_c . Ache a aceleração do bloco.



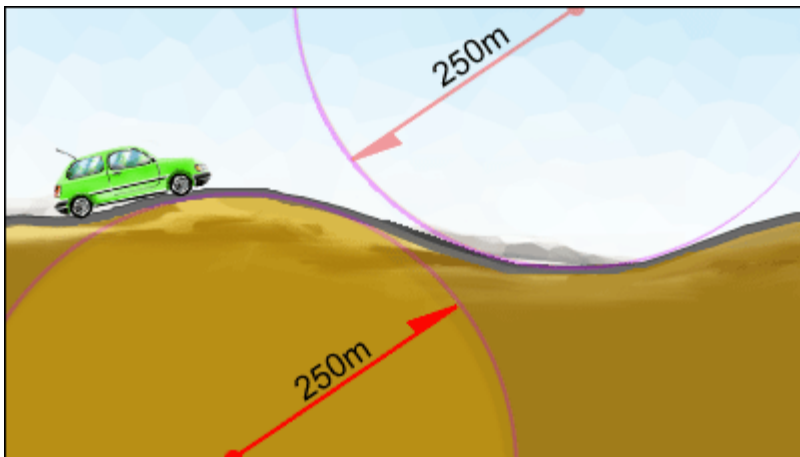
2. Um disco de massa m sobre uma mesa sem atrito está ligado a um cilindro de massa M suspenso por uma corda que passa através de um orifício da mesa. Encontre a velocidade com a qual o disco deve se mover em um círculo de raio r para que o cilindro permaneça em repouso.



3. Um carro se move com velocidade constante em uma estrada reta mas montanhosa. Um trecho tem um morro e uma depressão de mesmo raio, 250 m.

Movimento – Movimento Circular
Autores: Prof. Gil da Costa Marques e Profa. Nobuko Ueta

- a) Quando o carro passa pelo morro, a força normal no carro é a metade do seu peso, que é de 16 kN. Qual será a força normal no carro ao passar pelo fundo da depressão?
- b) Qual é a maior velocidade com a qual o carro pode se mover sem sair da estrada no topo do morro?
- c) Se o carro se mover com a velocidade encontrada no item (b), qual será a força normal no carro quando ele estiver se movendo no fundo da depressão?



4. Um cubo muito pequeno de massa m é colocado dentro de um funil que gira em volta de um eixo vertical à taxa constante de v revoluções por segundo. A parede do funil forma um ângulo φ com a horizontal. O coeficiente de atrito estático entre o cubo e o funil é μ e o centro do cubo está à distância r do eixo de rotação. Encontre

- a) o maior valor de v
- b) o menor valor de v para o qual o cubo não se moverá em relação ao funil.

