

Exercícios Propostos

1. (Halliday, 5.67) A figura abaixo, mostra três caixotes com massas $m_1 = 45,2\text{kg}$, $m_2 = 22,8\text{kg}$ e $m_3 = 34,3\text{kg}$ apoiados sobre uma superfície horizontal sem atrito.

a) Qual a força horizontal F necessária para empurrar os caixotes para a direita, como se fossem um só, com a aceleração de $1,32\text{m/s}^2$?

b) Ache a força exercida por m_2 em m_3 .

c) por m_1 em m_2 .



2. (Halliday, 5.31). Uma lâmpada está dependurada verticalmente por uma corda num elevador que desce. O elevador tem desaceleração de $2,4\text{m/s}^2$ antes de parar.

(a) Se a tração na corda é 89 N , qual é a massa da lâmpada?

(b) Qual é a tração na corda quando o elevador sobe com aceleração para cima de $2,4\text{m/s}^2$?

3. Um bloco de massa $m_1 = 3,7\text{kg}$ está sobre um plano inclinado de ângulo 28° e é ligado por uma corda que passa em uma polia pequena e sem atrito a um segundo bloco de massa $m_2 = 1,86\text{kg}$, que pende verticalmente conforme a figura ao lado.

- Qual é a aceleração de cada bloco?
- Ache a tração na corda.
- Calcule a massa m_{eq} que deve ter o corpo m_2 para que o sistema fique em equilíbrio. O que ocorre se $m_2 < m_{eq}$? E se $m_2 > m_{eq}$?

