



### Lista 5: Força e Movimento

#### Importante:

1. Ler os enunciados com atenção.
2. Responder a questão de forma organizada, mostrando o seu raciocínio de forma coerente.
3. **Siga a estratégia para resolução de problemas do livro, dividindo a sua solução nas partes: modelo, visualização, resolução e avaliação.**
4. Analisar a resposta respondendo: ela faz sentido? Isso lhe ajudará a encontrar erros!

### Questões

1. Um elevador está descendo com velocidade constante por meio de um cabo. Quantos vetores força seriam representados no diagrama de corpo livre correspondente? Liste-os.
2. Se um objeto encontra-se em repouso, você pode concluir que não existem forças exercidas sobre ele? Explique.
3. Se uma força é exercida sobre um objeto, é possível que ele esteja se movendo com velocidade constante? Explique.
4. A segunda lei de Newton é dada por  $F=ma$ . Logo,  $ma$  é uma força? Explique.

### Exercícios e Problemas

Identifique as forças sobre os objetos descritos abaixo e faça um desenho do diagrama de corpo livre do objeto (diagrama de forças).

#### **Utilize o roteiro descrito no “BOX TÁTICO” 5.3 Lembre-se que toda força deve ter um agente!**

1. Um carro estacionado numa colina íngreme.
2. Um avião a jato acelerando numa pista durante a decolagem. A resistência do ar não é desprezível.
3. Uma pessoa sentada num banco de praça.
4. Um trilho de aço sendo erguido por um guindaste com rapidez constante.
5. Uma caixa pesada na carroceria de um caminhão que está acelerando para a direita.

Faça seguintes exercícios do cap. 5 do livro: 9, 22, 38, 41, 52, 56

# **Exercícios Complementares**

**(Para aqueles mais “curiosos”. Não servem de base para os testes)**