

Nome:
Turma:

OBJETO LANÇADO SOBRE UM PLANO HORIZONTAL COM ATRITO

Nesta atividade vamos analisar o caso de um objeto que é lançado sobre um plano horizontal. Para tanto, utilizaremos o guia de atividades, juntamente com simulações no *software Modellus*.

PASSO 1 - Abra a pasta *AULA 7* que está na área de trabalho do seu computador. Nela você encontra o arquivo "*lan_horizontal_1*". Analise a simulação e responda a questão abaixo.

a) Após ser lançado, ou seja, quando o objeto não está mais em contato com a mão do lançador, qual (is) é (são) a (s) força (s) sobre o objeto?

b) Faça um desenho ilustrando o objeto e a (s) força (s) sobre ele durante o movimento.

c) Durante o movimento a velocidade do objeto diminui. Por quê?

d) Qual é o valor da força de atrito cinético sobre o objeto no instante em que ele atinge o repouso?

PASSO 2 – Abra a pasta *AULA 7* que está na área de trabalho do seu computador. Nela você encontra o arquivo “*lan_horizontal_II*”. Analise a simulação e responda a questão abaixo.

a) Após ser lançado, ou seja, quando o objeto não está mais em contato com a mão do lançador, qual (is) é (são) a (s) força (s) sobre o objeto? Faça um desenho ilustrando o objeto e a (s) força (s) sobre ele durante o movimento.

b) Utilizando a 2ª Lei de Newton e considerando os dados que você observa na simulação, calcule o módulo da aceleração do objeto e identifique a direção e o sentido.

c) Considerando os dados que você observa na simulação, calcule o coeficiente de atrito cinético?

d) A simulação contém um erro. Você consegue identificar esse erro?

e) Caso o objeto desta questão esteja em repouso em cima desta mesma superfície, você consegue alterar o seu estado de movimento aplicando uma força de 15N? Justifique sua resposta

PASSO 3 – Responda à questão abaixo.

O móvel da figura abaixo está em movimento retilíneo uniforme. Considerando desprezível a força de resistência do ar sobre o objeto, qual é o valor da força de atrito cinético sobre o móvel? **Justifique sua resposta.**

