


ROTEIRO DE PESQUISA: ENERGIA	 ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
GRUPO: _____ DATA: / /2013	
ESTUDANTE: _____	
PROFESSORA: Solange Martins ESTAGIÁRIOS: Felipe, Mariana e Walter	

Arranque e Trombada

Material utilizado

- um carrinho de fricção
- uma moeda
- um obstáculo que tenha a altura do para-choque do carrinho (um livro ou um caderno)
- uma régua de 30 cm



1ª parte: Arranque

a) Coloque o carrinho com a parte traseira para fora da mesa, mantendo os quatro pneus em contato com a superfície da mesa. Coloque uma moeda no teto do carrinho.

b) O que você acha que aconteceria com a moeda se você empurrasse o carrinho bruscamente? Por quê?


c) Apóie a régua na mesa e flexione-a para trás utilizando-a para dar um peteleco bem forte na traseira do carrinho. Observe o movimento da moeda.

Dica: bata na traseira do carrinho com o meio da régua, pois assim o peteleco será mais forte.

d) Desenhe o carrinho com a moeda e represente o movimento dela. Represente também, através de setas, a velocidade da moeda e as forças que atuam nela antes e logo após o arranque.

Antes

Depois

ROTEIRO DE PESQUISA: ENERGIA	 ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
GRUPO: _____ DATA: / /2013	
ESTUDANTE: _____	
PROFESSORA: Solange Martins ESTAGIÁRIOS: Felipe, Mariana e Walter	

2ª parte: Trombada

a) Coloque um livro ou um caderno sobre uma superfície plana, friccione o carrinho posicionando-o a cerca de 60 cm do obstáculo. Coloque uma moeda no teto do carro e solte-o. Observe o movimento da moeda e descreva o que ocorre.

b) Desenhe o carrinho com a moeda e represente o movimento dela após a trombada. Represente também, através de setas, a velocidade da moeda e as forças que atuam nela antes e logo após o choque.

Antes

Depois

Pense nisso

a) O que acontece com a velocidade (horizontal e vertical) da moeda na situação “**arranque**” até a moeda tocar a superfície da mesa ou do livro?

b) O que acontece com a velocidade da moeda durante a colisão na situação “**trombada**”?

c) Analisando as forças e velocidades, o que há em comum nos dois casos?

d) Você consegue estabelecer alguma regra geral que justifique o concluído nos itens anteriores?
