

Nome: _____

Data: _____

Colisão: conservar o momento

Física · 12.º ano

A · Analisa o caso

Sem impulso externo, conserva-se o momento linear do sistema; a energia cinética pode diminuir.

A: carrinho de 2 kg a +3 m/s; outro de 1 kg parado. Colidem e ficam unidos. Direita positiva. Momento = massa x velocidade. Despreza o impulso externo no sistema dos dois carrinhos.

1. Em A, calcula o momento total inicial, com unidade e sinal.

2. Em A, calcula a velocidade dos carrinhos unidos.

B · Aplica e verifica

B: dois carrinhos de 1 kg, a +2 e -2 m/s. Colidem e ficam unidos, sem impulso externo. Energia cinética = metade da massa vezes o quadrado da velocidade. Compara antes e depois.

3. Em B, determina o momento total e a velocidade final.

4. Em B, compara as energias cinéticas e explica a diferença.

☐ Conferi os dados.☐ Revisei as respostas.