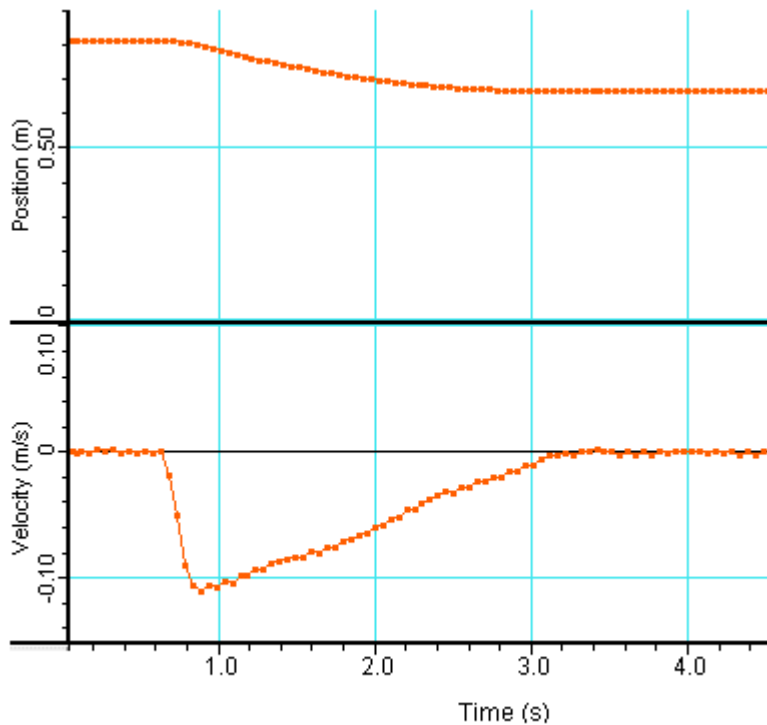


N.º \_\_\_ NOME: \_\_\_\_\_

TURMA: \_\_\_

O movimento de um carrinho 1 foi registado por um sensor de movimento, tendo-se obtido o par de gráficos seguintes:



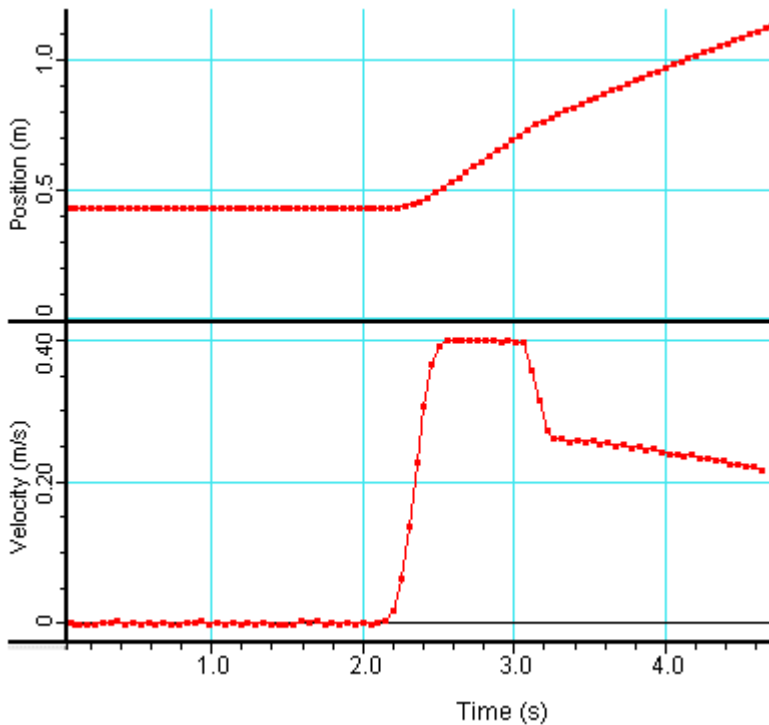
1. Quais as características dos gráficos posição/ tempo de velocidade / tempo que lhe indicam serem consistentes um com o outro?

O carrinho parou ao fim de algum tempo. A sua massa é de 200 g.

2. Qual o coeficiente de atrito entre o carrinho 1 e a superfície sobre a qual se desloca?

3. Esboce o gráfico velocidade / tempo de um carrinho 2 de 300 g, que chocou elasticamente com o carrinho anterior, quando se deslocava com uma velocidade de 0,3 m/s, no sentido em que seguiu o carrinho 2, após o choque.

Os gráficos seguintes foram obtidos também na sequência de colisões. Na verdade, ocorre uma colisão elástica, seguida de uma inelástica.



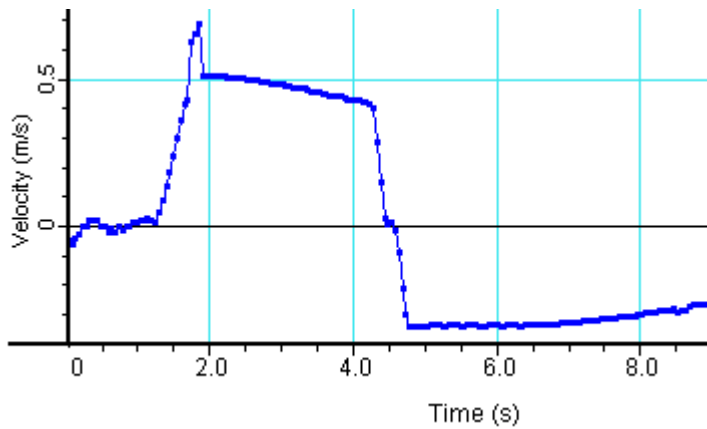
4. Identifique justificando, os instantes em que ocorrem aquelas colisões.

O carrinho que sofreu o primeiro choque tem a massa de 1 kg.

5. Qual a massa do carrinho com o qual o carrinho anterior chocou? Justifique.

6. Escreva a lei horária do movimento, para o intervalo com início no instante 3,2s.

O gráfico seguinte foi obtido durante a colisão elástica de dois carrinhos iguais.



7. Indique a velocidade com que o outro carrinho se deslocava antes do choque e com que ficou após o choque.

8. Esboce o gráfico velocidade tempo para o outro carrinho.

9. Represente numa trajectória, com escala, o “filme” da colisão.

