

Turma: 213

<u>Nome</u>	<u>Nº Prontuário</u>
Ana Caroline Borges dos Santos	SP3027597
Beatriz Leandro Mazzeu	SP3024482
Giovanna Taliatti Falcão	SP3027601
Igor Domingos da Silva Mozetic	SP3027422
Julia Andrade Dias	SP3027465

Atividade assíncrona nº 3

Resolução

- Assista o vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=0nBcGIEhmAM>
- Resolver, no impresso e em grupo, o seguinte exercício:

4) Um carregador joga uma mala de 20 kg com velocidade horizontal de 5 m/s sobre um carrinho cuja massa é 80 kg. O carrinho pode deslizar sem atrito sobre o plano horizontal. Calcule a velocidade adquirida pelo sistema carrinho-mala.

Dado a fórmula de análise:

$$(-1) \cdot -M1 \cdot V_{i1} - M2 \cdot V_{i2} = -M1 \cdot V_{f1} - M2 \cdot V_{f2} \cdot (-1)$$

Como:

$$C = 80 \text{ kg}$$

$$M = 20 \text{ kg}$$

Possuímos a seguinte expressão:

$$C \cdot v_C - M \cdot v_M = C + M \cdot v$$

Substituindo os valores, obtemos:

$$80 \cdot 0 - 20 \cdot 5 = 80 + 20 \cdot v$$

$$v = \frac{0 - 100}{100} \rightarrow v = 1 \text{ m/s}$$

Resposta: Dada as proporções, a velocidade adquirida pelo sistema carrinho-mala foi de 1m/s.