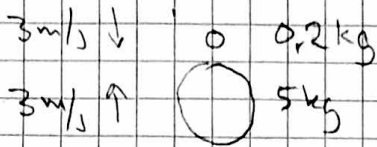
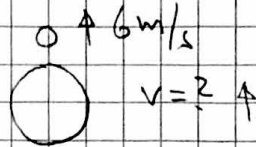


Före



Efter



p rörelsemängd  $\left[\frac{\text{kgm}}{\text{s}}\right] = [\text{Ns}]$

m massa  $[\text{kg}]$

v hastighet  $\left[\frac{\text{m}}{\text{s}}\right]$

+↑ p före = p efter

$$m_1 v_{1f} + m_2 v_{2f} = m_1 v_{1e} + m_2 v_{2e}$$

$$5 \cdot 3 - 0,2 \cdot 3 = 5 \cdot v + 6 \cdot 0,2$$

$$15 - 0,6 = 5 \cdot v + 1,2$$

$$14,4 = 5v + 1,2$$

$$-1,2 = -1,2$$

$$13,2 = 5v$$

$$v = \frac{13,2}{5}$$

$$v = 2,64 \approx \underline{\underline{2,6 \text{ m/s}}}$$

Kraften lika stor på lilla bollen som på stora

Kraft & motkraft

Kraft på liten boll från stor

Kraft på stor boll från liten

$$\Delta p_{\text{lita}} = F_{\text{lita}} \cdot \Delta t$$

$$\Delta p_{\text{stor}} = F_{\text{stor}} \cdot \Delta t$$

$$F_{\text{lita}} = F_{\text{stor}} \quad (\text{NIII})$$

$$\Delta p_{\text{lita}} = \Delta p_{\text{stor}}$$

$$m_{\text{lita}} \cdot \Delta v_{\text{lita}} = m_{\text{stor}} \cdot \Delta v_{\text{stor}}$$

$$0,2 \cdot (6 + 3) = 5 \cdot \Delta v_{\text{stor}}$$

$$1,8 = 5 \cdot \Delta v_{\text{stor}}$$

$$\Delta v_{\text{stor}} = \frac{1,8}{5}$$

$$= 0,36$$

Hastigheten minskar efter som den bromsas av lilla bollen

$$3 - 0,36 \approx \underline{\underline{2,6 \text{ m/s}}}$$