

Aula 10

MSF 

1

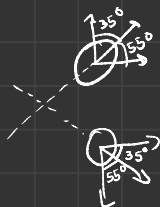
$$\theta = 35^\circ$$

$$V_A = 1 \text{ m/s}$$

a) Numma colisão elástica, o ângulo total é sempre de 90° , logo $\theta = 90 - 35 = 55^\circ$

b) Não, é sempre 90°

c)



$$\begin{cases} p_{xi} = p_{xf} \\ p_{yi} = p_{yf} \end{cases}$$

$$\begin{cases} m_A V_A = m_A V_{Af} \cos(55^\circ) + m_B V_{Bf} \cos(35^\circ) & (=) \\ 0 = m_A V_{Af} \sin(35^\circ) + m_B V_{Bf} \sin(55^\circ) \end{cases} \quad \begin{cases} 1 = V_{Af} \cos(55^\circ) + V_{Bf} \cos(35^\circ) \\ 0 = V_{Af} \sin(35^\circ) + V_{Bf} \sin(55^\circ) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 = (-V_{Bf} \cos(55^\circ) \sin(55^\circ)) / \sin(35^\circ) + V_{Bf} \cos(35^\circ) & (=) \\ V_{Af} = - \frac{V_{Bf} \sin(55^\circ)}{\sin(35^\circ)} \end{cases} \quad \begin{cases} V_{Bf} = 0,82 \\ V_{Af} = 0,57 \end{cases}$$