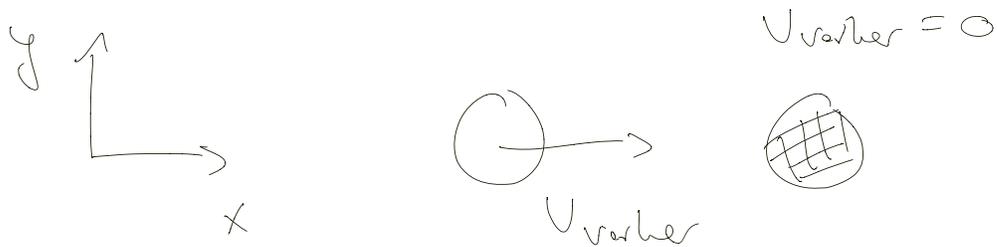


Lösung Billardkugel 1



Elastischer Stoß: Energie- und Impuls-
erhaltung!

Anfangsgeschwindigkeit hat keine
y-Komponente und der Stoß ist zentral
 \Rightarrow keine Bewegung in y, betrachte nur x,

Nutze die Formeln aus der Vorlesung:

$$v_{\text{nachher}}^{\text{weiß}} = \frac{m_{\text{weiß}} - m_{\text{schwarz}}}{m_{\text{weiß}} + m_{\text{schwarz}}} v_{\text{vorher}}^{\text{weiß}}$$

$$= 0 \quad \text{da die Massen gleich sind}$$

$$v_{\text{Schwarz}}^{\text{wachter}} = \frac{2m_{\text{weiß}}}{m_{\text{weiß}} + m_{\text{Schwarz}}} \quad v_{\text{weiß}}^{\text{verker}}$$

$$= v_{\text{verker}}^{\text{weiß}} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}} \text{ in } x$$

$$\text{oder} = (5, 0) \text{ m/s}$$

als Vektor.