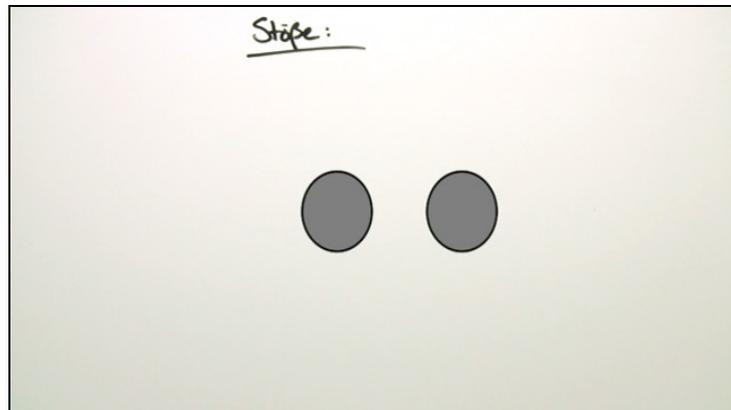




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Impulserhaltungssatz



- 1 **Gib die Formel an, die die Impulserhaltung beim Stoß zweier Billiardkugeln beschreibt.**
- 2 **Nenne den Impulserhaltungssatz.**
- 3 **Beschreibe die besondere Eigenschaft eines elastischen Stoßes.**
- 4 **Berechne die Masse des Stoßpartners.**
- 5 **Entscheide dich, welche Art von Stößen in dem dargestellten Kugelstoßpendel stattfinden und welche Größen erhalten werden.**
- 6 **Untersuche, ob und falls ja wie sich Impuls und Geschwindigkeit eines Güterwaggons verändern, der Ladung verliert.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Gib die Formel an, die die Impulserhaltung beim Stoß zweier Billiardkugeln beschreibt.

Bringe die Zeichen so, dass sich die richtige Formel daraus ergibt.

\vec{v}_1 **A** $m_2 \cdot \vec{v}_2$ **B** \cdot **C** $+$ **D** $\vec{p}_1 + \vec{p}_2$ **E** $\vec{P} =$ **F** $= m_1$ **G**

RICHTIGE REIHENFOLGE



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel an, die die Impulserhaltung beim Stoß zweier Billiardkugeln beschreibt.

1. Tipp

Wie lautet der Impulserhaltungssatz?

2. Tipp

Der Impuls p ist definiert als Produkt aus Masse m und Geschwindigkeit \vec{v} .



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Formel an, die die Impulserhaltung beim Stoß zweier Billiardkugeln beschreibt.

Lösungsschlüssel: $\vec{P} = \vec{p}_1 + \vec{p}_2 = m_1 \cdot \vec{v}_1 + m_2 \cdot \vec{v}_2$

$$\vec{P} = \vec{p}_1 + \vec{p}_2 = m_1 \cdot \vec{v}_1 + m_2 \cdot \vec{v}_2$$

Den Gesamtimpuls kann man als Summe seiner Einzelimpulse schreiben, wobei jeder einzelne Impuls als Produkt aus Masse m und Geschwindigkeit \vec{v} darstellbar ist. Beachte, dass sowohl Geschwindigkeit als auch Impuls Vektorgrößen sind.