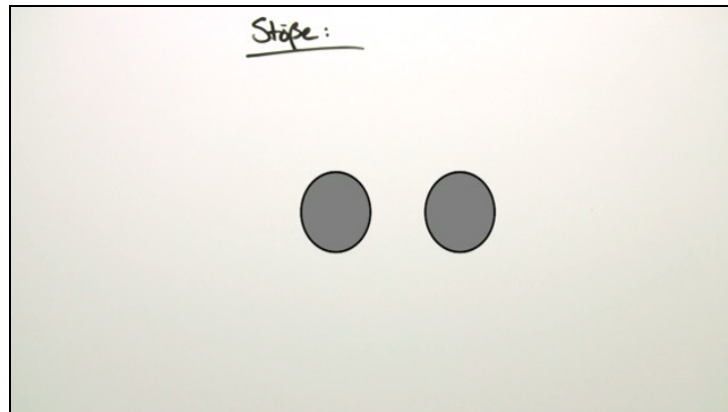




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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](https://www.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.