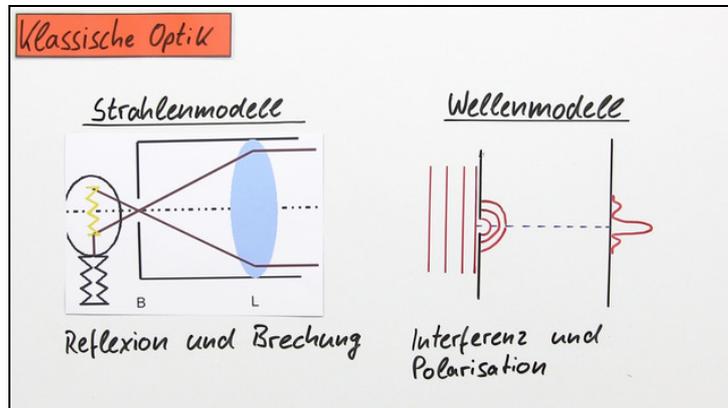




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Klassische Optik



- 1 **Gib die Geschwindigkeiten an.**
- 2 **Gib an, welche Phänomene mit dem Strahlenmodell und welche mit dem Wellenmodell erklärt werden können.**
- 3 **Bestimme, welche Aussagen über die Lichtgeschwindigkeit korrekt sind.**
- 4 **Erkläre Brechung mit Hilfe des Fermat'schen Prinzips.**
- 5 **Leite aus den Lichtwegen die Beziehungen zwischen den Brechungsindizes zweier Medien ab.**
- 6 **Ermittle Material 2 anhand der Brechung um Übergang.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

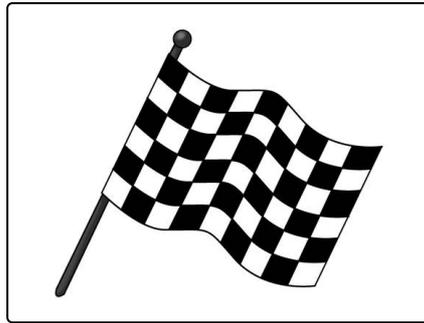


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofator.com



Gib die Geschwindigkeiten an.

Verbinde mit den Geschwindigkeitswerten.



- Ferrari **A**
- Schall **B**
- Olympiasprinter **C**
- Licht **D**

- 1** $343 \frac{m}{s}$
- 2** $299792458 \frac{m}{s}$
- 3** $86 \frac{m}{s}$
- 4** $12 \frac{m}{s}$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Geschwindigkeiten an.

1. Tipp

Im Alltag werden Geschwindigkeiten meistens in Kilometer pro Stunde angegeben. Zur Erinnerung: 1 Meter pro Sekunde ($1 \frac{m}{s}$) beträgt $3,6 \frac{km}{h}$.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die Geschwindigkeiten an.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—1 // C—4 // D—2

Nichts im Universum ist schneller als Licht. Es bewegt sich im Vakuum mit genau $299792458 \frac{m}{s}$ fort. Damit schafft es die Strecke Erde - Mond in 1,3 Sekunden. Deutlich langsamer, mit einer Geschwindigkeit von $343 \frac{m}{s}$, bewegt sich Schall fort. Der aktuelle Formel-1-Ferrari ($86 \frac{m}{s}$) und Usain Bolt ($12 \frac{m}{s}$) wirken im Vergleich mit der Lichtgeschwindigkeit unglaublich langsam.