

Planungsblatt Physik für die 4C

Woche 23 (von 22.02 bis 26.02)

Hausaufgaben ¹

Bis Donnerstag 25.02:

- (1) Lerne die Mitschrift von Dienstag!
- (2) Was haben Prisma, Regenbogen und Aberration gemeinsam?

Bis Dienstag 01.03:

- (1) Lerne die Mitschrift von Woche 23!
- (2) Für die Plusjäger: In fast jeder Klasse steht ein Overhead-Projektor. Warum ist das Bild oft umgedreht? Mache eine gute Skizze von der Wirkung, vergiss dabei Linse und Spiegel nicht, und zeige damit, warum (und wie) das Bild umgedreht wird! (Diese Skizze samt Erklärung abgeben!)

Kernbegriffe dieser Woche:

Licht: Reflektion, Schatten, Lichtstrahl, Lichtgeschwindigkeit, Brechung, Prinzip von Fermat, Baywatch-Problem, Prisma

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (5.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Aberration kurz (?), (iii) Spiegelauftrag erledigen – einige Wissenssachen sammeln, (iv) Brechung lässt uns Licht manipulieren: Linsen! Zuerst Geschichte vom Prisma. Regenbogen in Minifassung
- (b) **Donnerstag** (1.Std): (i) HÜ-Bespr. und mSWH, (ii) das Auge aus physikalischer Sicht: Warum funktioniert eine Brille? Was macht sie eigentlich?, (iii) Linsen und Linsenregeln und Konstruktionen damit: Zeichenauftrag nach Vorgabe und Kontrolle in Heft/Mappe und mittels Tafelskizzen

Wichtiges Wissen

Lichtgeschwindigkeit in Vakuum (Symbol c , Einheit Meter pro Sekunde (m/s), $c \approx 3 \cdot 10^8 m/s$).
Lichtausbreitung: Wenn Licht keine Hindernisse findet, breitet es sich im Vakuum längst Geraden aus.

Kernschatten: Der Bereich hinter einem Körper, in dem man die Lichtquelle nicht sehen kann.

Reflektionsgesetz: Einfallswinkel ist Reflektionswinkel sind gleich. Die Winkel werden relativ zum Lot (Normale auf reflektierender Fläche) gemessen.

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.