

Planungsblatt Physik für die 8B

Woche 27 (von 28.03 bis 01.04)

Hausaufgaben ¹

Bis Montag 04.04:

Lerne die Notizen von Woche 27!

Differenziere die Funktion $f(x) = \frac{x^3}{e^{ax} - 1}$ (wobei $a \in \mathbb{R}^+$) und finde somit, wo sich das (einzige) Maximum befindet (drücke in a aus). Erstelle einige Graphen (mit GeoGebra oder Google) für einige Werte von a . (NB: Anwendung ist, Spektrum eines strahlenden/glühenden Körpers. Hierbei ist $a \sim 1/T$, und x die Frequenz.)

Kernbegriffe dieser Woche:

Drehungen, Zentripetalkraft, Drehimpuls, Energie(-erhaltung) und Leistung, Schwarzkörperstrahlung

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Freitag** (5. Std): (i) die Rolle der Reibung und warum man erst spät an Energieerhaltung gedacht hat; Wärme als ungewollte Energie – Entropie nimmt insgesamt zu, (ii) Leistung als wichtiger Begriff: $P = UI$ (unter Umständen), P bei Lautstärke, P bei Schwarzkörperstrahlung und so weiter. (iii) Mittlere Leistung bei Wechselstrom I^2 ist zu mitteln. (Mean Root Square.)

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

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