

Übungsblatt 1: Wellen

Algemeine und Anorganische Chemie

Aufgabe 1 (6p)

- a) Definieren Sie die Geschwindigkeit c einer Welle (=Geben Sie die Formel an). (1p)
- b) Röntgenstrahlen mit einer Wellenlänge von 10^{-10} m haben eine Frequenz von $2,99792458 \cdot 10^{18}$ Hz (1Hz=1s⁻¹). Man berechne die Lichtgeschwindigkeit c . (3p)
- c) Man berechne die Frequenz einer Lichtwelle der Wellenlänge $4 \cdot 10^{-16}$ m. (2p)

Aufgabe 2 (4p)

- a) Zeichnen Sie in die unten gebene Welle Amplitude, Wellenlänge und das Koordinatensystem mit x-Achse und y-Achse ein (2p).



- b) Die Ausbreitungsgeschwindigkeit einer Wasserwelle $c_G = 0,5c$ (c ist die Lichtgeschwindigkeit). Messen Sie auf dem Bild die Wellenlänge aus, und berechnen Sie die Frequenz (2p).