

# Mathematica für Physiker

## 1. Übung am 15.4.2013

Die Lösungen der Aufgaben sind vor der Übung an Dr. Quapp per e-mail als Notebook einzuschicken. Die Bezeichnung sei dabei: VornameNameUeb1.nb

Termin: Freitag, 12.4.2013, 21 Uhr

an: quapp@uni-leipzig.de

Jeder Teilnehmer hat seine eigene Lösung zu erstellen! Offensichtliche Kopien werden nicht gewertet. (Sowohl Original, als auch die Kopie.)

1. Rufen Sie 3 Begriffe Ihrer Wahl aus dem Mma – Hilfe-System ab, die mit Ihrem Anfangsbuchstaben beginnen.
2. Geben Sie in Mma sieben physikalische Konstanten an,
  - a) mit ihrer (aktuellen - in 2013) Genauigkeit, (bitte mit einer Quellenangabe) und
  - b) in einer anschaulichen Darstellung, wobei eventuell auf die volle Genauigkeit zu verzichten ist.
3. Ist Aufgabe 2 a) für mathematische Konstanten wie  $\pi$  oder  $e$  möglich? Wenn ja, wie? Wenn nein, warum nicht?
4. Erstellen Sie die grafischen Bilder Ihnen bekannter elementaren Funktionen (mindestens 10) und ihrer Umkehrfunktionen in einem sinnvollen (oder dem vorgeschriebenen) Definitionsbereich. Vergessen Sie bitte nicht die Achsen, als auch eine Beschriftung jeder Abbildung.