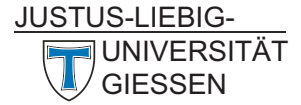




Übungen zur Experimentalphysik III
Wintersemester 2010/2011



Institut für Atom- und Molekülphysik
Leihgesterner Weg 217, 35392 Gießen

Hausaufgabenblatt 7: 08.12.2010

Aufgabe H7.1 (10 Punkte)

Berechnen Sie auf zwei Weisen den Radialteil $R_{n\ell}(r)$ der Wasserstoffwellenfunktion für $n = 2$ und $\ell = 0$: a) Mit Hilfe des in der Vorlesung angegebenen Potenzreihenansatzes und b) aus den Laguerre-Polynomen.

Hinweis

Verwenden Sie bei der Normierung von $R_{2,0}$ die Integrale aus Aufgabe P3.1.