

Quantentheorie I	Übungsblatt Nr. 5
------------------	-------------------

Aufgabe 1: Bestimmen Sie die stationären Lösungen der eindimensionalen Schrödinger-Gleichung für das Potential (vgl. "lec07")

$$V(x) := -\Omega \delta(x), \quad \Omega > 0.$$

Wieviele gebundene Zustände gibt es? Wie gross ist die zugehörige Bindungsenergie?

Aufgabe 2: Sei das Potential (vgl. "lec07")

$$V(x) := -\Omega [\delta(x + a) + \delta(x - a)], \quad a, \Omega > 0,$$

was ein grobes Modell für ein Molekül darstellen könnte. Bestimmen Sie auch hier die Energien der gebundenen Zustände.