

Fragen zur Vorlesung *Teilchen und Felder I*
(WiSe 2014/15)
Quickies 5

<http://www.condmat.uni-oldenburg.de/TeachingTUF/TUF.html>

1. Unter welcher Bedingung ist ein mechanisches System mit f Freiheitsgraden “integral”?
2. Welcher Trick führt zu einer besonders einfachen Integration der Bewegungsgleichungen für ein $1/r$ -Potential?
3. Welche Typen von Kegelschnitten gibt es? Wie lauten ihre Parameterdarstellungen?
4. Welche Beziehung besteht zwischen der großen Halbachse a , der kleinen Halbachse b und der numerischen Exzentrizität $e = \varepsilon a$ einer Ellipse?
5. Was besagt das Noether-Theorem? — Beispiele?