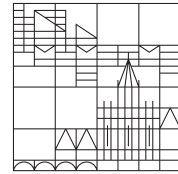


# Physik I – Integrierter Kurs

Klausur-Übung zu Blatt Nr. 12, WS 08/09  
Zum Rechnen am 28. Jan. in der Übung

Universität  
Konstanz



Prof. T. Dekorsy, Prof. U. Nowak, Dr. P. Keim

## Aufgabe K1: Gravitationskraft eines Stabes

Bestimmen Sie die Gravitationskraft eines homogenen Stabes der Länge  $2a$  und der Masse  $M$  auf ein Teilchen der Masse  $m$ , das sich im Abstand  $b$  vom Stab in einer Ebene senkrecht zum Stab durch den Stabmittelpunkt befindet. Der Beitrag eines infinitesimalen Massenelements  $dM$  lautet  $dF = -\frac{\gamma mdM}{r^2}$ .

