

Einführung in die Physik I (für Nicht-PhysikerInnen)

Präsenzübungen Woche 7

19 - 23 November 2018

1. Wir haben gesehen, dass Rollreibungskräfte nur als Folge von Verformungen aufgetreten. Um dies zu überprüfen, betrachte eine vollständige starre Kugel, die, ohne zu gleiten, auf einer vollständig starren, horizontalen Oberfläche rollt. Zeige, dass die Reibungskraft auf die Kugel null sein muss.
2. Das Trägheitsmoment eines Objekts ist definiert als $I = \int r^2 dm$. Falls sich ein Objekt um eine Achse dreht, die nicht durch den Massenmittelpunkt geht, aber einen Abstand d davon entfernt ist, kann man das Trägheitsmoment um diese Achse einfach mit dem *Steiner'scher Satz* berechnen: $I = I_S + md^2$. Beweise diesen Satz.