



Hausaufgabe zum 19.09.2006

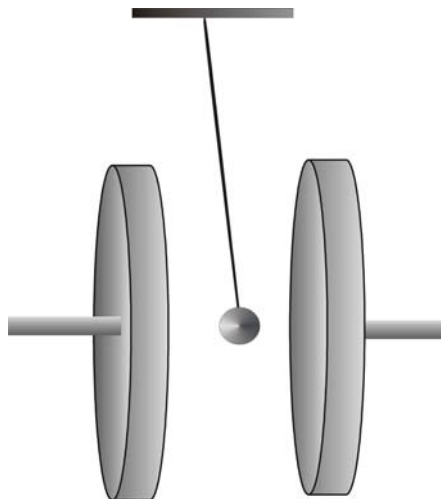
Aufgabe 1.

- a) Welche Kraft erfährt die Ladung 10 nC in einem Feld der Stärke $10 \text{ kN} \cdot \text{C}^{-1}$?
- b) Berechne, wie groß eine Ladung Q sein muss, um in diesem Feld die Kraft $10 \mu\text{N}$ zu erfahren!

Aufgabe 2.

Ein Pendel der Masse $0,4 \text{ g}$ hängt an einem Faden der Länge $l = 1 \text{ m}$, im homogenen elektrischen Feld der Stärke $E = 70 \text{ kN} \cdot \text{C}^{-1}$. Der Pendelkörper trage die Ladung 5 nC .

- a) Berechne den Ausschlag s , den das Pendel erfährt!
- b) Ein Pendel doppelter Länge und gleicher Masse soll im gleichen Feld gleichweit ausschlagen. Welche Ladung muss der Pendelkörper tragen? Beschreibe deinen Lösungsansatz!



Hinweis: Sollte es Probleme mit einigen Einheitenversätzen geben, dann könnt ihr diese unter <http://www.ulfkonrad.de/physik/einheitenvors.htm> nachschlagen.