



## Hausaufgabe zum 19.09.2006

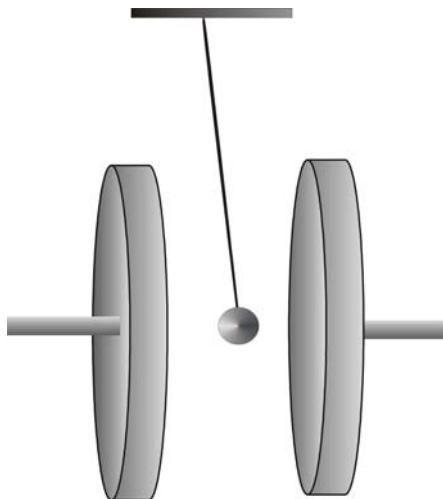
### Aufgabe 1.

- Welche Kraft erfährt die Ladung  $10 \text{ nC}$  in einem Feld der Stärke  $10 \text{ kN} \cdot \text{C}^{-1}$ ?
- 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  $5 \text{ nC}$ .

- Berechne den Ausschlag  $s$ , den das Pendel erfährt!
- 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 Einheitsvorsätzen geben, dann könnt ihr diese unter <http://www.ulfkonrad.de/physik/einheitenvors.htm> nachschlagen.