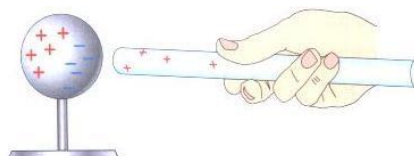


LØST OPPGAVE 12.302**12.302**

Hvis en positivt ladd glasstav blir holdt nær en metallkule slik figuren viser, blir elektroner trukket til den ene siden.



- a) Hvorfor slutter strømmen av elektroner?
Det er jo et nesten ubegrenset antall å ta av.
- b) Er summen av de elektriske kreftene på kula lik null?

Løsning:

- a) Etter hvert som elektroner flytter seg nærmere glasstaven blir det et underskudd på elektroner på motsatt side av kula. Da blir det et overskudd av positiv ladning der. Denne positive ladningen drar elektronene i motsatt retning av kraften fra den positive glasstaven. Til slutt blir kreftene på elektronene like store og strømmen av elektroner slutter.
- b) Glasstaven virker med en tiltrekkende kraft på den nærmeste delen av kula – der det er et overskudd av negativ ladning. Men glasstaven virker med en frastøtende kraft på den motsatte delen av kula der det er overskudd av positiv ladning. Selv om overskuddet av positiv ladning er like stort som overskuddet av negativ ladning – kula er jo som helhet elektrisk nøytral – er den frastøtende kraften mindre enn den tiltrekkende kraften. Det kommer av at avstanden fra glasstaven til den positive ladningen er større enn avstanden til den negative ladningen. Summen av de elektriske kreftene på kula er altså ikke lik null, men rettet mot glasstaven.